2° SIMPÓSIO EDUCAÇÃO AMBIENTAL E TRANSIÇÃO PARA SOCIEDADES SUSTENTÁVEIS

Municípios que educam para a sustentabilidade

ANAIS

17 a 27 de setembro de 2020

Piracicaba SP

Equipe técnica

Coordenação do Simpósio
Bianca Limonge Avancini
Rachel Andriollo Trovarelli

Comissão Organizadora
Alci Albiero Junior
Bianca Limonge Avancini
Bruno Oliveira
Érica Speglich
Giovana Metzner Ferreira
Isabela Kojin Peres
Marcos Sorrentino
Mirian Stella Rother
Karine Faleiros
Rachel Andriollo Trovarelli
Simone Portugal
Vivian Battaini

Comissão Científica
Alci Albiero Júnior
Amadeu José Montagnini Logarezzi
Ana Clara Nery
André Ruoppolo Biazoti
Bernardo Teixeira
Érica Speglich
Evandro Albiach Branco
Flávia Torreão Corrêa da Silva Thiemann
Heitor Queiroz de Medeiros
Isabela Kojin Peres
Liane Biehl Printes
Maria Henriqueta Raymundo
Maria Inês Gasparetto Higuchi
Maria Luísa Bonazzi Palmieri
Maria Rita Avanzi
Mirian Stella Rother
Rachel Andriollo Trovarelli
Rachel Trajber
Rafael de Araújo Arosa Monteiro
Rodrigo Machado
Simone Portugal
Vânia Massabni
Vivian Battaini

Organizadores dos anais
Alci Albiero Junior, Érica Speglich, Rachel Andriollo Trovarelli, Vivian Battaini

Revisão
Greta Benitez

Projeto gráfico e diagramação
Izabel Cristina Portugal

Editoração
Pedro Luis Vieira

Realização

Apoio

Sumário

ACAMPAR NA TERRA E CULTIVAR SOCIEDADES SUSTENTÁVEIS 11

APRESENTAÇÃO

Conheça a organização dos Anais 15

Transição para municípios que educam para a sustentabilidade 16

O Simpósio 18

Aquecendo: diálogos pré II Simpósio de Educação Ambiental e Transição para Sociedades Sustentáveis 23

Um breve panorama sobre as reflexões dos "Diálogos Pré-Simpósio" 24

MESAS REDONDAS

Arte e cultura como direitos: a força transformadora necessária a sociedades mais sustentáveis e felizes 27

Desafios da educação para a sustentabilidade e crise climática 29

Transições educadoras socioambientalistas: um chamado para o cuidado, o bem e o coração 32

RODAS DE CONVERSA

Como intervenções educadoras podem contribuir na formação de profissionais atuantes na transição? 37

Construindo a transição no município 40

OFICINAS 44

Da utopia à incidência em políticas públicas: contribuições do Método Oca para processos educadores ambientalistas 45

Educação Ambiental e recursos hídricos: fortalecimento da participação e do controle social nos comitês de bacias hidrográficas 49

Consumo e resíduos: como relacionar esses temas nas práticas e projetos de Educação Ambiental 53

Meio ambiente na escola: desafios para o professor 55

Indicadores de políticas públicas de Educação Ambiental: MonitoraEA - Sistema Brasileiro de Monitoramento e Avaliação de Políticas Públicas de Educação Ambiental 58

SESSÕES DE APRESENTAÇÃO DE TRABALHOS

Sessões de apresentação dos trabalhos 63

Qual a contribuição/papel dos trabalhos para impulsionar a transição diante desta crise que estamos vivendo? 64

Sessão: Plantar, colher, comer, transitar (A) 64

Sessão: Plantar, colher, comer, transitar (B) 65

Sessão: Plantar, comer, colher e transitar (C) 67

Sessão: Unidades de Conservação e educação 70

Sessão: Universidade e transição para sociedades sustentáveis 72

Sessão: Escolas: suas práticas e conhecimentos 73

Sessão: Escola: formação de professoras/es 77

Sessão: Resíduos sólidos e seus desafios 80

Sessão: Educação Ambiental e transição: aspectos conceituais 83

Sessão: Mídia e educação 83

Sessão: Natural, animal, vegetal, humano 85

CRIAÇÕES ARTÍSTICAS EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Calendário Educação Ambiental no Pantanal: contribuições para a prática sustentável nas Escolas das Águas do Pantanal Sul, Corumbá/MS 89

Cartões postais de Londrina e de Califórnia, Paraná: criação e imaginação à luz da poética das águas 93

Projeto Verde Perto - integrando idosos jovens na discussão em ecologia da cidade 96

O passado do futuro 98

Os sabores e os saberes da Educação Ambiental: a alfabetização científica como estratégia de ensino na reflexão do desperdício de alimentos 100

Sonhadores da terra 106

Sustentabilidade na escola - uma proposta para uma EMEI de São Paulo, SP 108

PRÁTICAS E REFLEXÕES EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A agroecologia na periferia de São Paulo: cultivando memórias e saberes 111

Abordagem sobre risco socioambiental e produção de mapas mentais com grupos vulneráveis em espaços não formais de ensino 113

A crise ambiental no contexto da modernidade e o papel da educação ambiental na transição para sociedades sustentáveis: um ensaio teórico 115

A Educação Ambiental e o enfrentamento da crise socioambiental:
a perspectiva da transição para sociedades sustentáveis 118

A Educação Ambiental sob a ótica do conselho gestor de uma Unidade de Conservação (UC) 120

Agroecologia, permacultura e Educação Ambiental na construção do bem viver 123

Agroecologia unindo campo e cidade: a experiência das cadeias curtas de produção da cooperativas
de agricultores familiares do Poço Fundo e região 125

Aproximações e desafios na relação entre escola, comunidade e unidade de conservação em Itapuã, RS 128

As categorias geográficas de espaço e lugar, no conto "Um Menino nas Ruas de Berlim",
de Walter Benjamin: Educação Ambiental crítica na perspectiva de uma ecologia integral 131

As concepções de educação ambiental e integral de atores sociais envolvidos em um programa educativo ... 134

Aspectos corporais, mentais e sociais no entendimento dos afetos em direção a encontros dialógicos 137

Captando consciência: da ação-reflexão-ação à hidroconsciência 140

Coletivo Jovem Ambiental Guacema: mobilização e protagonismo jovem no território de Mogi Guaçu-SP 144

Confecção de brinquedos em garrafas PET no município de Macapá - AP: relato de experiência
em educação ambiental no ensino formal 156

Crise do imaginário e os desafios para reencantar a humanidade 161

Desvendando o mundo das abelhas: atividades lúdicas com alunos do ensino fundamental
em escolas rurais do Baixo São Francisco Sergipano 165

Diagnóstico da destinação de resíduos sólidos durante período de isolamento social para estudantes
de Ensino Fundamental II e Comunidade Escolar 168

Educação Ambiental na prática: relato de experiência de projeto interdisciplinar da
Escola Municipal Nova Santana – Camaragibe/PE 172

Educação Ambiental e sustentabilidade: reflexões sobre a prática docente
de uma professora em formação 175

Educação Ambiental em movimento: ferramentas para a contextualização do ensino de sustentabilidade
na Escola de Educação Física e Esporte de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. 178

Educação Ambiental na Escola da Floresta: a criação de um espaço reflexivo 182

Estudo de caso sobre o bem-estar dos alunos e sua relação com práticas pedagógicas em áreas verdes
de uma escola pública em Piracicaba-SP 185

Fomento à produção e consumo sustentável: um projeto de pesquisa, ensino e extensão 188

Fotografia de natureza como ferramenta de educação ambiental para comunidades no Vale do Ribeira 191

Gestão de escolas municipais de Recife: práticas de Educação Ambiental 194

Horta escolar como recurso didático para a Educação Ambiental 197

Horta suspensa em garrafas PET: uma alternativa para a Educação Ambiental 200

Meio ambiente e a saúde da mulher no mundo contemporâneo: o ciclo menstrual e redução
de resíduos na abordagem do ecofeminismo 204

Metáforas, imaginação e conhecimento na transição para sociedades sustentáveis 207

MINICOP: educação em mudanças climáticas e relações internacionais nas escolas 210

Municipal economic incentives for sustainable practices in the Urban Agglomeration of Jundiaí (AUJ), São Paulo state, Brazil. 212

Municípios que educam para a sustentabilidade: a experiência de um programa de Educação Ambiental construído com a comunidade em uma área protegida 215

O acesso à informação como agente sensibilizador no combate da Covid-19 218

Oficina de turismo como promotora de experiências de aprendizagens socioambientais 220

O Instituto Estre de Educação Ambiental e as parcerias com municípios: o projeto "Cadê o lixo que estava aqui?" 222

O papel da Educação Ambiental no sistema socioeducativo 225

O potencial da natureza como espaço educador 228

O processo de ensino-aprendizagem na construção de roteiros de visitação e usos educacionais da caixa de areia de realidade aumentada (AR Sandbox): relato de experiência no Projeto Percebah III 232

O uso de mídias sociais como divulgação científica durante a pandemia de Covid-19 235

Pequenas cidades e a disposição dos resíduos sólidos: quais são as soluções? 239

PluriVerCidade: incentivando ações de educação ambiental na rede pública de ensino em São Carlos – SP 242

Práticas empresariais e a percepção dos moradores das comunidades locais 245

Práticas sociais de sustentabilidade e educação ambiental: apontamentos críticos a partir da experiência da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) 247

Projeto Cultivaeco: universitários que cultivam a Educação Ambiental e a segurança alimentar no ensino fundamental 250

Projeto "Criando Habitats" para a formação socioambiental (CEI, CCA, CJ) Fundação Julita 252

Quando as sementes e os bichos falam: a escuta da criança na construção do projeto de educação ambiental 255

Reflexões sobre a importância de um programa de educação ambiental no Memorial da Cultura Guarani localizado na Zona de Amortecimento do Parque Estadual do Jaraguá 258

Relato de experiência sobre a importância da Educação Ambiental em um grupo de idosos 261

Simpósio Regional de Educação Ambiental: articulação entre municípios que educam para a sustentabilidade 264

PROCESSOS FORMADORES (EDUCAÇÃO FORMAL E NÃO FORMAL)

Ações e construções formativas na transição para a sustentabilidade em escolas da rede municipal de educação de São Paulo 267

Ações para melhorar a gestão de resíduos sólidos na Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP-USP) – da faculdade para o município 270

A Educação Ambiental como instrumento emancipatório a partir de espaços não formais: os casos de um polo de educação ambiental e um sítio agroecológico 274

A Escola da Água e saneamento como ferramenta de educação para a sustentabilidade 277

A produção audiovisual como ferramenta educomunicativa de Educação Ambiental: uma experiência do Coletivo Jovem Albatroz 280

Alfabetização geocientífica: tem quelônio no córrego poluído? 283

Capacitação de professores de escolas públicas sobre a Reserva Biológica de Santa Isabel, Sergipe 284

Construção de espaços educadores sustentáveis na escola com uso didático do bambu 287

Construção participativa da cadeia produtiva de frutas nativas da mata atlântica no Vale do Paraíba, Região Sudeste, Brasil 290

"Cultivando Saberes": projeto de espaço educador sustentável para o Colégio Estadual Leôncio Correia, em Curitiba-PR 293

Deu pra entender ou quer que eu desenhe? A narrativa gráfica como processo de pesquisa e aprendizagem 296

Diretrizes curriculares nacionais para a Educação Ambiental: análise sobre a inserção da relação de gênero 300

Educação Ambiental e alimentar: o espaço escolar como uma perspectiva rumo à sustentabilidade 303

Formação de professores de Biologia em Educação Ambiental: percursos possíveis na perspectiva da subjetividade 306

Hortas, jardins e canteiros: como espaços educadores e reflexivos 310

Hotel de abelhas: uma ferramenta prática para conscientização sobre a importância das abelhas 312

I Curso de Introdução à Permacultura da Casa do Bem Viver - USP, Esalq 315

Manejo de quintais agroflorestais como prática integrativa no combate ao Covid-19 319

Meio ambiente, cultura e mídia: a educomunicação como metodologia de pertencimento e conexão com a realidade local 326

Natureza dinâmica: relato de experiências sobre jogo simbólico e desemparedamento no ensino não-formal 330

Percepção dos docentes do ensino básico sobre a Educação Ambiental: um estudo realizado no município de Mossoró/RN 333

Práticas de sustentabilidade na Educação Básica: uma trajetória de apostas 338

Processo formativo de Educação Ambiental com professores de Cruz das Almas, Bahia/Brasil 341

Programa "Educatrilha Na Escola": novas perspectivas para a parceria escola e Estação Experimental de Tupi em Piracicaba 343

RSU - mais sinergia na coleta seletiva 346

Um ensaio teórico sobre a importância das aulas de campo no ensino de Geografia e a relação com a Educação Ambiental 351

PROJETOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL RELACIONADOS A POLÍTICAS PÚBLICAS

A importância da Educação Ambiental para a formação cidadã e a participação popular nos processos de gestão ambiental municipal: um estudo de caso 355

Ação de Educação Ambiental com plantio de árvores em área urbana visando à neutralização dos gases estufa 358

Análise da Educação Ambiental na Escola Municipal de Educação Infantil de Parapuã - SP 361

Arborização urbana como instrumento de educação ambiental e aproximação com o Município de Itatinga - SP 364

Canudos plásticos e seu impacto no meio ambiente segundo s comunidade da ESALQ 366

Educação Ambiental e suas implicações na relação parque-comunidade: uma análise da Base Guariúma (PESM) e Jardim Melvi - Praia Grande (SP) 371

Educação Ambiental em meio de hospedagem e sua contribuição na construção de políticas públicas: uma experiênciado Hotel Sesc Cacupé, Florianópolis, SC 375

Experiências socioambientais voltadas para sustentabilidade: caminhos para a construçao do diagnóstico de Educação Ambiental no Estado da Bahia. 378

Hortas urbanas para a promoção da saúde e do desenvolvimento sustentável 381

Itabaiana+Verde a universidade a serviço da população 384

Motivações e limitações no uso de parques urbanos e parques naturais municipais em Sorocaba/SP, Brasil 386

Pagamentos por serviços ambientais: uma proposta didática 390

Práticas de Educação Ambiental desenvolvidas no Município do Ipojuca, litoral sul de Pernambuco 393

Práticas sustentáveis na escola: relato de uma experiência de transformação do espaço verde na escola pública 395

Projeto EAD – Educação Ambiental Digital: as ações desenvolvidas no Município de Campo Grande/MS durante a pandemia da Covid-19 399

Roda de conversa sobre Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC'S) 403

Semeadores do futuro: uma experiência na Joia do Sertão Baiano 406

Acampar na terra e cultivar sociedades sustentáveis

Pelo Clima, Não Dinheiro

Começo pensando em mim,
Já sei bem o que esperar,
Meu futuro? Estrada aberta
No projeto popular.
Caminho pensando em nós
E em seguida numa "EAR",
Erre: Revolucionária
E crítica pra mudar.
Começo pensando aqui,
Devo muito a ti, amigo,
Nas lembranças, militâncias,
Como é bom lutar contigo.
E sigo pensando em nós,
No planeta e sociedade.
Tanta força mais procuro
Nos meus sonhos, liberdade.
E eu peço muito por ti
Pro governo, academia.
Por florestas, pelo clima,
Pelo Ethos hoje em dia.
Termino pensando aqui,
Jovens ousando lutar!
Já não consigo viver
Sem nossa casa salvar.
Termino pensando em nós,
No planeta Terra inteiro
Sistema fechado em lutas
pelo clima, não dinheiro.

Raissa Almeida

Prefaciar os Anais do II Simpósio de Educação Ambiental do Curso de Especialização em Educação Ambiental oferecido pela Oca[1] iniciando pelo poema de uma jovem participante deste círculo, desta oca de aprendizados participativos, sintetiza a persistente esperança expressa ao longo das páginas que seguem, mesmo neste momento de apreensão diante de situações e cenários repletos de indefinições sobre os caminhos a serem percorridos pela humanidade nos próximos dias, meses e anos.

Indefinições relacionadas à continuidade do Curso e à existência da própria Oca[2], bem como com

1 Oca - Laboratório de Educação e Política Ambiental que desde o final dos anos 80 vem sendo construído junto ao departamento de Ciências Florestais do campus de Piracicaba (Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiróz - ESALQ) da Universidade de São Paulo.

2 O departamento e a Universidade não têm dado sinais positivos no sentido da contratação de um docente e/ou de consolidação de um setor para dar continuidade às atividades de ensino, pesquisa, extensão e gestão na área de Educação Ambiental que ali ocorrem há mais de 30 anos e que se fragilizou institucionalmente com a aposentadoria do professor contratado para área.

os destinos das sociedades humanas após mais de dois anos de pandemia do Covid-19 e das previsões cada vez mais alarmantes sobre os impactos das mudanças socioambientais globais, dentre as quais se destacam as climáticas e seus eventos extremos.

Uma amiga, diante do desafio de nos organizarmos para acolher pessoas em situação de vulnerabilidade, refugiadas em diversas partes do Planeta, obrigadas a se deslocarem em busca de melhores condições de vida, formulou o seguinte pensamento - Acampar na Terra e Sonhar um Futuro Melhor, expressando a compreensão sobre a brevidade da trajetória de cada vida humana neste Planeta - é tudo provisório, como um acampamento, no qual o desapego em relação a questões materiais supérfluas permite sonhar e agir pela construção do essencial.

Nos acampamentos de trabalhadoras e trabalhadores rurais em luta pela reforma agrária, pode-se constatar isto. As pesquisas de Aico Nogueira junto à Oca/USP têm apontado a importância, para o aprendizado incorporado da agroecologia, do período educador vivenciado nos acampamentos que se formam no processo de luta pela reforma agrária:

- Por um lado, os aprendizados organizacionais e com a terra – pessoas muitas vezes desenraizadas pela migração forçada para e pelas periferias urbanas, recuperando saberes e conhecimentos sobre o berço de sementes e de toda a biodiversidade, alimentos para o corpo e para a alma. Sonhos com o trabalho e a renda na terra, construir a própria casa e produzir alimentos saudáveis e uma vida melhor.

- Por outro lado, entre os que conquistam o lote sem um período de aprendizados nos acampamentos educadores de movimentos como o MST (Movimento de Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais Sem Terra), a busca pela sobrevivência e por estabilidade e maior conforto muitas vezes geram distanciamento do agir coletivo e o mergulho em competições individualistas e o produzir predatório.

Acampar no Planeta Terra, um convite a viver intensamente esta vida passageira, construindo aprendizados e alegrias em cada relação e situação que se apresentam. Sobreviver e continuar a caminhar, a pactuar, a perdoar e repactuar na construção dos sonhos individuais e coletivos.

Hannah Arendt escreve, em A condição humana, sobre pactuar e perdoar como duas características essenciais ao fazer político. Não são triviais as capacidades de avaliar, aprender e buscar compreender os acertos e erros, possibilitando felicitar, perdoar e repactuar. A educação ambiental (EA) pode e deve desenvolver repertórios neste sentido – o de todas as pessoas aprenderem a fazer política comprometida com o diálogo e a busca da verdade.

Em sociedades nas quais o erro é considerado motivo de vergonha, muitas vezes ele é escondido, para não ser percebido pelos outros. Eles, os erros, não são admitidos e pode-se ir à guerra ao invés de perdoar-se a si e ao outro, compreendendo que os equívocos e erros fazem parte da caminhada e possibilitam novas pactuações. Possibilitam fazer Política no sentido mais profundo que a ela pode ser atribuído, como o de gestão compartilhada e pactuada do comum e do bem comum.

Imaginem russos e americanos admitindo os próprios erros e adotando a perspectiva da solução dialogada para resolver a disputa que levou à guerra na Ucrânia. Talvez os diálogos ajudem a revelar interesses econômicos e de poder e inseguranças que precisem ser enfrentados, exorcizados, superados.

Imaginem a pandemia[3] do Covid-19 sendo enfrentada com as necessárias medidas de vacina, iso-

3 Pandemia que tem sido interpretada e nomeada como sindemia devido à multiplicidade e complexidade de suas causas - relacionadas aos desequilíbrios ecológicos, ao carnivorismo, à falta de saneamento, habitação, transporte e de outras condições básicas de existência material que garantam acesso imediato, para toda humanidade, que habita e virá a viver nesta pequena Terra, à saúde, educação e natureza, terra, teto e trabalho, comunicação, participação

lamento social, máscaras e higiene das mãos, mas também potencializando um diálogo planetário e a pactuação de ações que possibilitem enfrentar as suas causas primeiras. Imaginem o potencial desse novo pacto para auxiliar os humanos a enfrentarem também as mudanças climáticas e os seus eventos extremos.

Em menor escala imaginem um agricultor procurando diminuir o ataque das formigas à sua plantação – bombas químicas nelas ou o diálogo com os desequilíbrios na área que precisam ser enfrentados para instaurar-se uma convivência mutualística?

Exemplos que podem revelar inocência ou ignorância sobre o mundo real. Acusações corriqueiras com as quais ambientalistas e educadores(as) aprenderam a conviver. Ao longo das páginas destes Anais talvez a leitora e o leitor consigam compreender como educadoras e educadores ambientais têm transformado suas aparentes ingenuidades e ignorâncias em estudos, aprendizados e potência de agir por uma humanidade e um Planeta melhor.

Voltando à transitoriedade da vida nesta Terra, como num acampamento, os sonhos são alicerces para a construção de futuros (e presentes) melhores. Prestar atenção aos sonhos e à importância do sonhar. Recuperar a capacidade de dormir e sonhar e de dialogar acordado com eles. Compreender que a vida não é apenas matéria, intelecto e razão.

A vida pode ser vista e compreendida como um fenômeno profundo, no qual às racionalidades intelectuais somam-se as paixões e as intuições, como sobre elas já escreveram grandes filósofos. Ao bem estar físico e material somam-se o psicológico, anímico e espiritual, sejam quais forem as noções que se tenha dessas dimensões do existir.

As dualidades impostas pela racionalidade redutora não respondem à complexidade e diversidade da vida. A racionalidade ambiental, como sobre ela escreve Enrique Leff, em Ecologia, Capital e Cultura (2009, p.11), se configura como uma nova racionalidade social e produtiva:

> Nesta perspectiva, o conceito de sustentabilidade se desprende dos códigos da racionalidade econômica (...) para fundar-se nos potenciais ecológicos e da diversidade cultural, o que implica a desconstrução do pensamento metafísico e científico fundante da modernidade e uma reconstrução do mundo alicerçado em uma nova racionalidade ambiental (...) de construção de sociedades sustentáveis e de um futuro sustentável (...).

Uma racionalidade que se contrapõe às enunciações totalitárias e excludentes que podem gerar os mais diversos tipos de autoritarismos e violências e se abre às diferenças e coexistência de distintas cosmovisões e racionalidades.

A presente publicação é uma contribuição para reforçar o nosso compromisso de sonhar, estudar e agir pela construção de sociedades sustentáveis.

Felicitamos aos e às organizadoras e organizadores da publicação e do Simpósio e a todas e todos que dele participaram, propiciando aos leitores e às leitoras a socialização e continuidade de aprendizados.

Boa leitura!

Marcos Sorrentino
Março de 2022 em Tupi/Piracicaba

---

e espiritualidade. Sobre elas venho escrevendo nos últimos anos, chamando a atenção para a necessidade de uma EA Revolucionária comprometida com aprendizados voltados a uma nova cultura da Terra, terra e territórios.

Apresentação

Conheça a organização dos Anais

Alci Albiero Junior, Érica Speglich, Vivian Battaini

É com muita alegria que apresentamos o conteúdo do "Anais do II Simpósio de Educação Ambiental e Transição para Sociedades Sustentáveis" com o desejo de compartilhar parte da experiência vivenciada e estimular a continuidade de reflexões sobre a "transição para municípios que educam para a sustentabilidade". Mas, o que é transição? Qual a importância de municípios que educam a sustentabilidade? Essas reflexões estão presentes no texto de mesmo nome que é o primeiro texto após a presente contextualização.

Na sequência apresentamos o evento por meio do texto "O simpósio", no qual objetivos, programação foram compartilhados e comissão organizadora foram apresentados. Destacamos que esse material é fruto da dedicação da Comissão Organizadora e Científica que além de preparar e realizar o evento se dedicaram para escrever e organizar esse material.

Para movimentar e divulgar o Simpósio foram realizados encontros prévios, esses foram apresentados na seção "Aquecendo: Diálogos Pré II Simpósio de Educação Ambiental e Transição para Sociedades Sustentáveis".

Na sequência trazermos o olhar de membros da comissão científica ou organizadora sobre as cinco mesas redondas, as quatro oficinas e as rodas de diálogo. Dedicando a cada uma das atividades um capítulo específico. Por fim, temos os resumos aprovados no Simpósio.

Destacamos que este evento contou com o apoio de instituições parceiras que não mediram esforços para contribuir com a concepção pedagógica e logística do evento. São eles:

- Fundo Brasileiro de Educação Ambiental – FunBEA – https://www.funbea.org.br/
- Instituto Estre de Educação Ambiental – http://www.institutoestre.org.br/
- Articulação Nacional de Políticas Públicas de Educação Ambiental – ANPPEA http://www.monitoraea.org.br/
- Grupo de Estudos Desafios da Prática Educativa – GEDePE ESALQ/USP – https://www.esalq.usp.br/svcex/content/grupo-de-estudos-desafios-da-pr%C3%A1tica-educativa-gedepe
- Oficina do Encontro
- Fórum Popular da Natureza – http://forumdanatureza.org.br/
- Núcleo de Apoio à Cultura e Extensão em Educação e Conservação Ambiental – NACE PTECA
- Projeto Assentamentos Agroecológicos – NACE PTECA – http://www.nacepteca.esalq.usp.br/projeto-assentamentos-agroecol%C3%B3gicos

Esperamos que esse material movimente reflexões individuais e coletivas. Boa leitura!

Transição para municípios que educam para a sustentabilidade

Isabela Kojin Peres
Rachel Andriollo Trovarelli
Bianca Limonge Avancini
Simone Portugal
Karine da Silva Faleiros

Os eventos climáticos extremos e o crescente número de refugiados climáticos em todo mundo é uma nova situação global que exemplifica a crise civilizatória que vivemos. Para lidar com esse novo momento histórico compreendemos que é urgente e necessário articular todos os setores da sociedade e, mais do que isso, criar um plano global com ação local nos diversos territórios, visando preservar as formas de vida existentes no planeta e promover as condições necessárias para que se desenvolvam em sua plenitude.

A perspectiva de transição para sociedades sustentáveis explicita esse desejo de movimento, de mudança e de transformação do atual estado de degradação que o planeta vive, para uma organização social mais equilibrada, justa e sustentável. A base dessa transição é a educação ambiental, construindo uma nova cultura da terra, da Terra e do território (SORRENTINO; PORTUGAL; PAZOS; VAZQUEZ, 2020).

Considerando o cenário de pandemia de Covid-19 que colocou o mundo "em suspensão" e a previsão de que outras pandemias ainda estão por vir, esse desafio parece ainda maior. O Coronavírus já deixou, desde os primeiros meses desde sua aparição, mais nítida a fragilidade de nossa estrutura social, baseada em um sistema econômico opressor que serve para poucos e instaurou diversos medos: o da morte, da perda, do transformar a vida e o medo da escassez.

Ao mesmo tempo, surgem lampejos de esperança de que as coisas sigam por outros caminhos e que haja um "abrir mão coletivo" do que não é necessário e precisa ser superado, com conexões em redes de solidariedade e afeto que agem a partir de ações emergenciais e estruturantes, buscando, de uma vez por todas, a superação das opressões, injustiças e desigualdades.

Além disso, essa transição que temos falado faz algum tempo, já está em curso. É este "estar entre" dois momentos dos indivíduos e das sociedades. Já temos exemplos, iniciativas, projetos, políticas que apontam para um período de mais equilíbrio, respeito, vida, participação, diálogo, paz, bem viver, mas é fato que precisamos de muito, muito mais transformações articuladas. Cabe-nos, cada vez mais, anunciar a falência dos sistemas econômicos e do que se privilegia no mundo das sociedades capitalistas ou, do mundo do "homem branco" e, fortalecer essa ponte de ação solidária e esperança que sustente a transição do modo de pensar, do estilo de vida e do modo de agir, educar e ser no mundo, com outras relações com a natureza. Apesar de toda a dor do momento, estamos diante de uma grande oportunidade. Precisamos, como disse Ailton Krenak (2019), contar mais uma "história para adiar o fim do mundo" e abrir nossos "paraquedas coloridos" que são muitos e diversos, afinal, somos mais de sete bilhões de pessoas no planeta e 200 milhões no Brasil!

Uma das possibilidades de lidar com esse cenário é a perspectiva de Municípios Educadores Sustentáveis, isto é, uma atuação local e coordenada entre os diversos segmentos de uma unidade administrativa municipal que buscam educar e engajar pessoas e organizações para sustentabilidade socioambiental. "Para a pátria ser educadora é necessário que cada município seja educador!" (BIASOLI & SORRENTINO, 2015, p. 35).

Um município "com uma base institucional ambiental e que disponha de políticas públicas de educação ambiental significa a possibilidade de envolver mais pessoas em seus espaços de realização cotidiana da vida nas transformações almejadas" (OLIVEIRA et al, 2015, p. 49).

É uma estratégia de descentralização e de corresponsabilização para formulação, implementação e avaliação de processos de educação ambiental que atuem na base da sociedade, fomentando mudanças culturais e construindo políticas públicas participativas para elaboração de novos acordos sociais visando a melhoria das condições de vida. Isso contribui para dois dos maiores problemas das ações e políticas ambientais: a fragmentação e a descontinuidade.

> A cooperação entre todos os atores sociais de um município é essencial para realizar-se uma EA que seja permanente, continuada, articulada e com a totalidade dos cidadãos e cidadãs. Apenas assim serão possíveis as mudanças culturais demandadas e propostas pela EA (BIASOLI & SORRENTINO, 2015, p. 35).

Foi considerando isso que a Comissão Organizadora do 2º Simpósio de Educação Ambiental e Transição para Sociedades Sustentáveis resolveu trazer como o tema animador do evento "Municípios que Educam para Sustentabilidade e Crise Climática", convidando diferentes atores participantes a compartilharem suas experiências e reflexões para, a partir desse diálogo, fortalecer a construção de municípios educadores sustentáveis que atuem na transição para sociedades sustentáveis. O tema "municípios", inclusive, já havia sido uma dos eixos temáticos do Simpósio de Políticas Públicas de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis organizado pela Oca em 2014.

Algumas questões que animaram o evento (e que deixamos aqui como reflexão), foram: como articular os diferentes segmentos da sociedade numa mesma direção com um propósito comum? Qual é o município que queremos? Quais estratégias podem ser adotadas buscando mobilizar todos os munícipes a serem também educadores ambientais populares em suas áreas de atuação cotidiana? Como construir participativamente políticas públicas estruturantes para catalisar as transformações que almejamos?

REFERÊNCIAS

BIASOLI, S.; SORRENTINO, M. **Educação Ambiental e Municípios: Políticas Públicas para sociedades sustentáveis**. 2015. p. 31-39. In: (Org). RAYMUNDO, M. H. A; BRIANEZI, T.; SORRENTINO, M. Como construir políticas públicas de educação ambiental para sociedades sustentáveis. São Carlos, SP. Diagrama Editorial. 2015. 222p.

KRENAK, A. I**deias para adiar o fim do mundo.** Companhia das Letras. São Paulo. 1a ed. 2019. 85p.

OLIVEIRA, H. T. de; LOGAREZZI, A. J. M.; FIGUEIREDO, A. N.; MARTINS, C.; HOFSTATTER, L. J. V.; PRINTES, L. B.; IARED, V. G. **Implementação de políticas públicas de educação ambiental: Articulando potencialidades em São Carlos** (2001-2013). 2015. p. 48-56. In: (Org). RAYMUNDO, M. H. A; BRIANEZI, T.; SORRENTINO, M. **Como construir políticas públicas de educação ambiental para sociedades sustentáveis.** São Carlos, SP. Diagrama Editorial. 2015. 222p.

SORRENTINO, M. ; PORTUGAL, S. ; PAZOS, A. S.; VAZQUEZ, C. V. **Por una nueva cultura de la tierra, tierra y territorio: rutas de transición para sociedades sustentables.** Carpeta Informativa del CENEAM, v. 1, p. 3-9, 2020. Um município "com uma base institucional ambiental e que disponha de políticas públicas de educação ambiental significa a possibilidade de envolver mais pessoas em seus espaços de realização cotidiana da vida nas transformações almejadas" (OLIVEIRA et al, 2015, p. 49).

O Simpósio

Rachel Andriollo Trovarelli
Isabela Kojin Peres
Bianca Limonge Avancini
Simone Portugal

O 2º Simpósio de Educação Ambiental e Transição para Sociedades Sustentáveis - EATSSS **ocorreu nos dias 17, 18, 19, 24, 25, 26 e 27 de setembro de 2020, em formato online**, às vésperas das eleições municipais em todo o país[1]. Seu objetivo foi promover diálogos e partilhar experiências sobre Municípios que Educam para Sustentabilidade e Crise Climática, dando continuidade aos acúmulos construídos no Simpósio de Políticas Públicas de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis[2], realizado no ano de 2014 e, no 1º Simpósio EATSS que aconteceu em 2018[3].

Compreendendo que refletir, dialogar, pesquisar e agir são ações imprescindíveis para caminharmos na transição para sociedades mais sustentáveis, o desejo era que este Simpósio fosse um espaço impulsionador por meio de bons encontros, a fim de contribuir para: i) construção de vínculos e redes; ii) integração dos setores público e privado, instituições de educação superior (pesquisadores, docentes, estudantes de pós-graduação e graduação) e sociedade civil organizada; iii) elaboração de estratégias e iv) fortalecimento dos propósitos individuais e coletivos que culminam nessa transição.

A proposta inicial buscava a realização de um evento presencial, em Piracicaba (SP), onde está localizada a Oca - Laboratório de Educação e Política Ambiental - Oca (Esalq/USP). No entanto, diante do cenário de pandemia de Covid-19 e as necessidades de isolamento social, foi necessário remodelar o evento para o formato virtual - o que foi bastante desafiador, não apenas em termos tecnológicos e metodológicos, como também por conta do estado de desânimo, preocupação e, até mesmo tristeza das pessoas frente à conjuntura no país e no mundo. Desse modo, o Simpósio teve um desafio a mais: incrementar a esperança, a organização social e o trabalho de cada uma, de cada um de nós, participantes deste encontro.

O processo de organização teve portanto bastante fluidez. De acordo com os cenários que iam se apresentando, a comissão organizadora tomava as decisões sobre formatos e metodologias, sempre buscando criatividade, inovação e profundidade na proposição de atividades. Nesse sentido, foram escritas duas cartas[4] aos participantes, para que estes pudessem ir acompanhando as decisões tomadas.

Considerando o novo formato online optamos por distribuir a programação em alguns dias (tabela 1), proporcionando momentos de pausa ao longo do evento. Outra preocupação da comissão organizadora foi a criação de estratégias que possibilitassem interação, reconhecendo que os novos contatos e as redes que se formam (networking) em atividades como essa são essenciais para a construção de parcerias. Um terceiro aspecto que mobilizou esforços da equipe envolvida foi a reflexão sobre como proporcionar espaços dialógicos, reflexivos e participativos ao longo do evento.

1 Inicialmente as eleições municipais estavam previstas para outubro/2020 e foram adiadas para novembro/2020 devido a pandemia Covid-19.
2 Mais informações sobre o evento: https://simposioppea.wordpress.com/ . Os anais estão disponíveis em: http://oca.esalq.usp.br/wp-content/uploads/sites/430/2020/01/Como-construir-Pol%C3%ADticas-P%C3%BAblicas-de-Educa%C3%A7%C3%A3o-Ambiental.pdf
3 Mais informações sobre o evento em: http://oca.esalq.usp.br/download/1432/
4 As duas cartas abertas estão disponíveis em oca.esalq.usp.br

Com todas essas questões em mente, optamos por quatro modalidades de atividades: mesas redondas, rodas de conversa, oficinas e sessões de apresentação de trabalhos. As mesas redondas foram momentos com convidados que são referências no campo educador socioambientalista no cenário nacional ou regional. O convite foi para que expusessem suas ideias a partir de um tema, seguido de uma breve interação com participantes ouvintes. Esse formato de atividade aconteceu por meio de "Lives" na plataforma Youtube e StreamYard e a interação se deu via chat, com sistematização das perguntas. Para colocar as lives no ar foi necessário uma equipe composta por uma pessoa responsável pela moderação da plataforma StreamYard junto com um apoio para ocasiões de instabilidade na conexão, uma pessoa responsável pela moderação do chat e interação com os participantes e uma pessoa responsável pela mediação dos convidados da mesa redonda também contando com um apoio. Participaram em média aproximadamente 250 pessoas em tempo real.

As rodas de conversas tiveram a intenção de fomentar o espírito da roda, do sentar junto em círculo, para conversar sobre uma temática. Tratou-se de um formato mais horizontal que as mesas redondas. Foi utilizado o aplicativo Zoom. Esse formato contou com uma provocação inicial de convidados que são reconhecidos nas temáticas escolhidas, seguido de diálogos em subgrupos a partir de perguntas orientadoras e sistematização coletiva num mural por meio da plataforma Padlet. Após o diálogo em subgrupos, os participantes retornaram para a "grande roda", na qual os mediadores tiveram a tarefa de sistematizar as emergências dos grupos para que convidados continuassem aprofundando o tema. Em seguida, os participantes puderam fazer seus comentários e perguntas diretamente aos convidados. Participaram em média 70 pessoas em tempo real.

As oficinas foram momentos de reflexão e exercício prático sobre um tema atrelado à educação ambiental. Foram realizadas com grupos menores, de no máximo, 30 participantes. Todas as oficinas buscaram articular a educação ambiental com uma temática socioambiental específica como resíduos sólidos ou gestão de recursos hídricos.

As apresentações de trabalho também exigiram criatividade e inovação e a sugestão da coordenação científica foi fazer uma dinâmica em duas etapas, uma gravada e outra ao vivo. Os participantes puderam submeter à comissão científica do evento trabalhos acadêmicos, experiências e intervenções artísticas, em torno de quatro eixos temáticos: 1) Práticas e Reflexões em Educação Ambiental 2) Processos Formadores (educação formal e não formal) 3) Projetos de Educação Ambiental Relacionados à Políticas Públicas 4) Criações Artísticas em Educação Ambiental. Na primeira etapa, cada trabalho aprovado teve a oportunidade de gravar um vídeo entre 05 e 15 minutos com um depoimento guiado pela questão: "Qual a contribuição/papel desse trabalho para impulsionar a transição diante dessa crise que estamos vivendo?". Esse conteúdo está disponível integralmente no canal do Youtube da Oca[5]. A ideia dos vídeos era fomentar diálogos, conectar e animar todos os participantes do Simpósio e autores dos trabalhos antes do momento ao vivo. Além disso, visualizamos uma oportunidade de divulgação dos projetos e iniciativas, disponibilizando um espaço reservado dentro do canal da Oca que vai permanecer aceitando acessos, mesmo após o fim do evento. A segunda etapa das apresentações de trabalho foram os momentos ao vivo com sessões temáticas que tiveram o objetivo de proporcionar o diálogo entre pessoas que estão atuando em campos similares. Ao todo, foram 99 trabalhos apresentados nas seguintes seções: a) Plantar, colher, comer, transitar; b) Unidades de Conservação e educação; c) Universidades na transição; d) Natural, animal, vegetal, humano; e) Escola: formação de professores; f) Escola: seus espaços e formas; g) Escola: suas práticas e conhecimentos; h) Mídias e educomunicação; i) Municípios em transição; j) Artes; k) Resíduos sólidos e seus desafios; l) Educação Ambiental e Transição: aspectos conceituais.

5 Todos os vídeos dos trabalhos estão disponíveis no canal Oca ESALQ/USP <https://www.youtube.com/channel/UCBXKkBN6I7nj0oVtJ2PQ31w/featured>

2º SIMPÓSIO EDUCAÇÃO AMBIENTAL E TRANSIÇÃO PARA SOCIEDADES SUSTENTÁVEIS

Municípios que educam para a sustentabilidade

PROGRAMAÇÃO

17/09 - QUINTA

19h - MESA REDONDA: Municípios que educam para a sustentabilidade e crise climática. Convidadas: Marina Silva (Professora, ambientalista e política brasileira) e Amanda Costa (Youth Climate Leaders)/ Mediação: Rachel A. Trovarelli. (Oca-ESALQ/USP) *Transmissão ao vivo pelo youtube*

18/09 - SEXTA

19h - RODA DE CONVERSA: Construindo a transição no município
Convidados: Tatiana Silva (Diretora Executiva FA.VELA) e Nabil Bonduki (FAU/USP)/ Mediação: Isabela Kojin Peres (Oca-ESALQ/USP)

19/09-SÁBADO

09h - RODA DE CONVERSA: Formação de educador@s ambientais. Convidadas: Rachel A. Trovarelli (Oca-ESALQ/USP) e Vivian Battaini (Oca-ESALQ/USP) / Mediação: Bianca L. Avancini (Oca- ESALQ/USP)

14h - RODA DE CONVERSA:Educação ambiental e políticas públicas. Convidados: Patrícia Otero (CIEA-SP) e José Walter Figueiredo (Programa Município Verde Azul)/ Mediaçao: Maria Henriqueta A. Raymundo (Oca-ESALQ/USP)

22/09-TERÇA

17h- Atividade autogestionada: Mesa-redonda e lançamento do livro "Diálogo e Transição Educadora para Sociedades Sustentáveis". Responsável: Rafael de Araujo Arosa Monteiro (PROCAM-USP); Marcos Sorrentino (OCA, ESALQ-USP); Pedro Jacobi (IEE e IEA-USP). Link para inscrição: https://www.sympla.com.br/mesa-redonda-dialogo-e-transicao-educadora-para-sociedades-sustentaveis__971276

23/09-QUARTA

08h - 09h45 e 10h-11h45 - Oficina: Meio Ambiente na escola: desafios para o professor. Coordenação: Grupo de Estudos Desafios da Prática Educativa - GEDePE (ESALQ/USP)/ Ministrantes: Profa Dra Vânia Galindo Massabni, Jadiel Aguiar e Silva e Karoline Silva

14h- Apresentação de trabalhos (Videos disponíveis no Youtube - Canal Oca ESALQ/USP - Playlists)

O Simpósio foi organizado pela Oca, em parceria com o Fundo Brasileiro de Educação Ambiental – FunBEA, Instituto Estre de Educação Ambiental, a Articulação Nacional de Políticas Públicas de Educação Ambiental – ANPPEA, Oficina do Encontro, o Fórum Popular da Natureza, Grupo de Estudos Desafios da Prática Educativa – GEDePE ESALQ/USP, Núcleo de Apoio à Cultura e Extensão em Educação e Conservação Ambiental – NACE PTECA e Projeto Assentamentos Agroecológicos – NACE PTECA. Cada um dos parceiros contribuiu de forma ímpar, de acordo com suas possibilidades, perfil e potencialidades, para agregar ao encontro. Fica aqui nosso agradecimento não só às instituições, mas também a cada profissional que se envolveu acreditando na potência de mobilizar um evento como este, dado o contexto que vivíamos.

Ao longo do processo de organização do evento, a comissão organizadora buscou promover a autonomia e participação dos integrantes. Nesse sentido foram criadas coordenações temáticas: 1. coordenação de comunicação; 2. coordenação financeira; 3. coordenação logística/secretariado; 4.

coordenação pedagógica; 5. coordenação científica; e 6. coordenação geral. A função da coordenação geral foi promover a sinergia entre as áreas, propor um cronograma comum e facilitar acordos coletivos de trabalho.

Integraram a Comissão Organizadora do evento: Alci Albiero Junior, Ana Luiza Bernussi, Bianca Limonge Avancini, Bruno Oliveira Garcia, Érica Speglich, Giovana Metzner Ferreira, Isabela Kojin Peres, Marcos Sorrentino, Mirian Stella Rother, Rachel Andriollo Trovarelli, Simone Portugal e Vivian Battaini.

Uma das tarefas da coordenação científica foi a formação de uma Comissão Científica para avaliar os trabalhos recebidos. Nessa comissão, contamos com o apoio e esforços de Alci Albiero Júnior, Amadeu José Montagnini Logarezzi, Ana Clara Nery, André Ruoppolo Biazoti, Bernardo Teixeira, Érica Speglich, Evandro Albiach Branco, Flávia Torreão Corrêa da Silva Thiemann, Heitor Queiroz de Medeiros, Isabela Kojin Peres, Liane Biehl Printes, Maria Henriqueta Raymundo, Maria Inês Gasparetto Higuchi, Maria Luísa Bonazzi Palmieri, Maria Rita Avanzi, Mirian Stella Rother, Rachel Andriollo Trovarelli, Rachel Trajber, Rafael de Araújo Arosa Monteiro, Rodrigo Machado, Simone Portugal, Vânia Massabni e Vivian Battaini.

Fazer um evento deste tamanho e totalmente online foi um grande desafio para uma equipe que só acumulava experiências presenciais dos simpósios anteriores, mas, a força do coletivo, o comprometimento, o foco em continuar a fortalecer esse movimento de esperançar sociedades sustentáveis e, os incríveis parceiros que tivemos, foram elementos essenciais para tornar possível a realização do evento.

Como principais desafios citamos instabilidade de conexão de internet, lidar com informações novas sobre o cenário pandêmico a cada dia, plataformas digitais com recursos limitados para a interação com o público e, a necessidade de criar estratégias que trouxessem fluidez e tranquilidade para um simpósio, realizado num contexto de exaustão geral do meio virtual. Em meio a isso, também tivemos que lidar com nossas próprias expectativas diante de um evento que tinha sido pensado inicialmente de forma integral no formato presencial.

Seguiremos fortalecendo cada vez mais a diversidade e representatividade cultural, étnica e social, a equidade de gênero e a importância da arte na transição para sociedades sustentáveis. Também colocaremos em pauta o tempo de duração das atividades que é algo que pode ser aprimorado em edições futuras.

Por fim, apesar de todos os desafios relacionados à conjuntura e à realização de um evento desse porte em formato virtual, o Simpósio EATSS foi permeado por bons encontros e diálogos profundos, cumprindo sua missão. O espaço que estava vazio pela expectativa da realização presencial foi preenchido pela participação de pessoas incríveis de diversos municípios espalhados pelo Brasil todo. Tivemos a oportunidade de ter pessoas representando as cinco regiões do país, enriquecendo os momentos com suas percepções, reflexões e práticas sobre o campo da Educação Ambiental.

Fazer esse evento online foi um grande passo para a Oca, já que abriu novos horizontes e nos desafiou a criar mecanismos de participação e construção coletiva à distância.

Aquecendo: diálogos pré II Simpósio de Educação Ambiental e Transição para Sociedades Sustentáveis

Rachel Andriollo Trovarelli
Luã Trento
Bruno de Oliveira Garcia
Simone Portugal
Vivian Battaini

Surpreendidos pela necessidade de isolamento social em março/2020 devido a pandemia Covid-19, precisávamos reinventar as estratégias pedagógicas para que tivéssemos um evento de qualidade e pautado pela participação e construção coletiva. As incertezas, o distanciamento e o clima de insegurança que afetaram a sociedade de modo geral também impactaram o nosso trabalho cotidiano de elaboração do evento.

O "Diálogos Pré-Simpósio" surgiu como uma possibilidade de aquecermos as reflexões e a divulgação meses antes do evento acontecer. Também era uma oportunidade para aproximar parceiros para a construção participativa do II Simpósio EATSS.

A proposta se desdobrou por meio da realização de lives com diversas temáticas com foco na reflexão e diálogo sobre a seguinte pergunta: Quais são as contribuições/papéis da educação ambiental para impulsionar a transição diante desta crise que estamos vivendo? Nos colocamos, portanto, o desafio de aquecer as reflexões sobre a transição para sociedades sustentáveis considerando tanto a crise sanitária, política, econômica e ambiental que vivíamos (e vivemos) buscando alternativas para incidir nas eleições municipais no final de 2020.

Juntaram-se a Oca[1] (ESALQ/USP), o Fundo Brasileiro de Educação Ambiental (FunBEA), o Instituto Estre de Educação Ambiental, o USP Recicla, a Associação de Pós Graduandos da ESALQ/USP (APG-ESALQ) e o Programa Município Verde Azul (PMVA). Pactuamos acordos mínimos para realização das lives e cada instituição teve autonomia para propor as temáticas, os convidados, realizar a moderação e definir o formato pedagógico da atividade.

Por fim, foram realizadas 8 atividades entre os meses de maio a setembro de 2020. Centenas de pessoas participaram das atividades em tempo real via canal na plataforma Youtube[2].

Mês	Título	Instituição	Convidados/Moderadores
Maio	Espiritualidade e ambientalismo	Oca (ESALQ-USP) Curso de Especialização EATSS	Isabel C. de Moura Carvalho Rachel Andriollo Trovarelli
Junho	A escola na transição para sociedades sustentáveis	Oca (ESALQ-USP)	Marília Torales Campos Solange Reiguel Rachel Trajber Simone Portugal
Julho	Arte, tecnopolíticas, bem viver e florestidade	Oca (ESALQ-USP) Curso de Especialização EATSS	Gustavo Torrezan Fran Araujo Iromar Oliveira Thiago Cavalli Azambuja Érica Speglich

1 Vale destacar os grupos de extensão da Oca que se envolveram com o projeto: Motyro, Mosaico Educo-Agro-Florestal, Casa do Bem Viver e Curso de Especialização em Educação Ambiental e Transição para Sociedades Sustentáveis.

2 Todas as atividades continuam disponíveis no canal do Youtube Oca / ESALQ USP na playlist Diálogos Pré Simpósio 2020

Julho	Saúde Mental e Transição para Sociedades Sustentáveis	APG	Vivian Orlandin Coelho Ana Carolina Messias Marianna Rodrigues Bruno Garcia
Julho	Agroecologia em tempos de pandemia	USP Recicla	Luã Trento Rodrigo Buquera
Julho	Extensão Universitária	Oca (ESALQ-USP) Mosaico Itatinga Motyrõ Casa do Bem Viver	Letícia Bueno Renata Batista Thais Carvalle
Agosto	Agroecologização Territorial	Oca (ESALQ-USP) Motyro	Paulo Petersen Daniela Adil Luã Trento
Setembro	Educomunicação	Oca (ESALQ-USP) Curso de Especialização EATSS PMVA	Débora Menezes Carlinhos Paes José Valter Figueiredo Silva Vivian Battaini

Um breve panorama sobre as reflexões dos "Diálogos Pré-Simpósio"

A diversidade das temáticas escolhidas para os Diálogos Pré-Simpósio nos dá um indício da amplitude de temas que envolvem a transição para sociedades sustentáveis. Da espiritualidade e saúde mental para a agroecologização territorial e extensão universitária, envolvendo a arte, política, educomunicação e o espaço escolar com todas as suas complexidades. E certamente as necessidades para a transição não se limitam apenas a esses campos de atuação.

As experiências em Agroecologia demonstram bastante potencial em promover processos educadores em prol da soberania, solidariedade, do engajamento e sobre valores humanos condizentes com a transição para sociedades sustentáveis. À luz da agroecologia desenvolvem-se trabalhos em rede, constrói-se uma percepção diferente sobre o ambiente, conectando humano-natureza. Para além disso, a agroecologia é também um instrumento de luta e organização social, disputando narrativas e se aliando aos movimentos sociais populares.

Essa característica não diminui o desafio concreto de englobar o município nesse processo de transição agroecológica. Primeiro porque a cidade se vê dicotomizada, entre rural e urbano de forma fragmentada. A Agroecologia trata de conexões, de lidar com a complexidade, atuando por meio dela. Se torna essencial desenvolver ações que provoquem essa forma de pensar, rompendo dicotomias. Inclusive se faz necessário entender a economia de maneira mais ampla, como forma de organização da vida, associando valores a essas experiências e dando visibilidade às já existentes.

Agroecologizar envolve buscar caminhos nessas experiências sociais, se fortalecendo na malha de diversidade de territórios. Os saberes são saberes territoriais, e por isso, as redes de Agroecologia são os movimentos de expressão da conexão com essa realidade imediata e local, com grande potência na transformação para territórios agroecológicos.

Algumas das experiências extensionistas na Oca (ESALQ/USP) têm trabalhado com esta temática e buscam se fortalecer não só na atuação agroecológica mas também refletindo/dialogando/agindo sobre o papel da extensão universitária neste contexto. A live sobre o tema teve como propósito dialogar sobre a percepção que estes grupos têm sobre a extensão universitária, seus principais desafios e potencialidade. Também se propôs a refletir sobre o papel da universidade na transição para sociedades sustentáveis e as alternativas empregadas por estes grupos para lidar com os tempos de pandemia e distanciamento social.

Um dos desafios enfrentados não só pelos grupos extensionistas mas talvez por grande parte da sociedade durante o isolamento social em 2020 foram as questões de saúde mental. Na live sobre este tema procuramos dialogar sobre o agravamento das condições de saúde mental da população nos últimos anos e as relações com a sociedade em que vivemos. Destacamos os cuidados fundamentais para lidar com este desafio, bem como os caminhos para construir sociedades sustentáveis que mais potentes serão (ou seria imprescindível?) se estivermos com a saúde mental equilibrada.

Um aspecto que pode se desdobrar como uma possibilidade de cuidado em termos de saúde mental é a dimensão espiritual. A Organização Mundial da Saúde desde sua fundação reconhece a dimensão espiritual do ser humano. Assim como a dimensão física e psíquica, a dimensão espiritual merece cuidados específicos.

Na atividade sobre Espiritualidade e Ambientalismo, buscamos visualizar as conexões entre o espírito e o ambiente a partir da modernidade, perpassando por experiências no campo da saúde com o ambulatório espiritual em hospitais, o campo da história analisando o processo de secularização do Estado-nação, bem como a mística ecológica, ao reconhecer o sagrado não religioso na natureza. O reconhecimento dessa metadimensão pode ser um elemento chave para respondermos as angústias mais profundas e nos potencializarmos em ações transformadoras rumo a outro modelo de sociedade.

Este processo certamente envolve mudanças culturais na base da sociedade. E nesse contexto, a escola é uma instituição que pode potencializar a construção dessa nova cultura com foco na sustentabilidade integral. Na live sobre o papel da escola na transição para sociedades sustentáveis foram compartilhadas experiências na direção de construção de Escolas Sustentáveis de forma participativa e com estratégias concretas de monitoramento e avaliação.

Outro ponto destacado foi a necessidade das escolas resistirem e se transformarem a partir de uma nova realidade cheia de desafios em virtude dos desastres socioambientais que estão sendo potencializados e multiplicados pelas mudanças climáticas. As escolas precisarão criar uma cultura de redução, percepção, prevenção e mitigação de riscos de desastres.

A última pré-live teve como tema a Educomunicação Socioambiental. Dialogamos a partir de reflexões teóricas sobre a educomunicação enquanto campo do conhecimento e também a partir de algumas experiências em unidades de conservação no Amazonas. O trabalho com educomunicação socioambiental envolve um comprometimento do educomunicador com liberdade de expressão, acesso à informação, desenvolvimento do protagonismo dos participantes, empoderamento comunitário e educação dialógica. Soma-se a isso a necessidade de conhecimentos técnicos das ferramentas comunicativas e a compreensão da educomunicação como processo no qual os produtos finais são significativos, mas os aprendizados do processo são maiores que aqueles materializados nos produtos.

Reconhecendo o caráter educador das atividades realizadas, continuamos dispostos a aprofundar as reflexões, diálogos e iniciativas nos mais variados campos fortalecendo o compromisso de cada educador, profissional, cidadão e território na transição para sociedades sustentáveis.

Mesas redondas

Arte e cultura como direitos: a força transformadora necessária a sociedades mais sustentáveis e felizes

Vivian Battaini
Simone Portugal

Arte é além, muito além de uma condição profissional, de uma classe de trabalho, de um envolvimento dentro de uma estética industrial. Para mim a arte é uma sensibilidade que a gente tem, uma forma de fazer caber o que há dentro do nosso corpo. É uma extensão da nossa vida. (Maicon Araki)

A arte como direito, política e movimento, resistência. Como possibilidade de transcendência para a visualização de outros futuros que contribuam para a criação de sociedades mais sustentáveis e diversas.

A perspectiva do sensível1 animou o encontro de finalização das atividades do Simpósio, sob o título Sustentabilidade: Arte, Resistência e Consciência Planetária2, realizado em parceria com o Serviço Social do Comércio (SESC) que reuniu artistas, educadoras e educadores fazedores de cultura de Piracicaba. Nele estiveram presentes Ubirajara Sabino, coordenador da Casa do Hip Hop3, Maicon Araki, artista e ativista piracicabano, Mariana Pedrozo, especialista em produção cultural e, Bruna Epiphanio, produtora audiovisual e criativa, com a mediação de Vivian Battaini, professora do Curso de especialização da Oca e de Camila Amaral Tavares, técnica de programação do Sesc.

Bruna Epiphanio, que integra o ICine – Fórum de Cinema do Interior Paulista, afirmou o papel da arte e cultura como forma de valorização das diferentes identidades, de compreender melhor o lugar em que estamos. Ela sugeriu a visualização do vídeo "Manifesto"4 que resume um pouco esta visão e trouxe alguns questionamentos, para animar os diálogos, tais como: "Bira (Ubirajara), como se sustentam processos de mobilização, a partir da experiência da Casa do Hip Hop"? Maicon, o que é resistir? E Mari (Mariana), o que é consciência"?

Para Maicon, a arte enquanto prática, técnica é uma coisa, já enquanto resistência é outra, "é se envolver, é ensinar e aprender"5. Ela traz um "conjunto de condições com envolvimento entre os planos carnal, espiritual e emocional". Ele destacou a importância da descentralização da cultura como possibilidade de envolvimento de jovens e de encontro de novos talentos, muitas vezes invisibilizados por serem periféricos. Toda "manifestação artística provoca reflexão" e é necessário um compromisso com a "verdade" e o coletivo, pois como diz Maicon, "o mundo é nós e não nosso!". Como exemplo, o Grupos de Maracatu Baque Caipira, grupo percussionista que tem a intergeracionalidade como característica, colocando avós, crianças, jovens e adultos em um mesmo movimento, contribuem por meio do batuque para "o desnudar das armaduras, para se reencontrar a

1 A palavra sensível foi a escolhida naquele momento de Simpósio para fazer referência a tudo aquilo que está além da racionalidade cartesiana.
2 https://www.youtube.com/watch?v=YtKHaWL26xQ&feature=youtu.be
3 A Casa do Hip Hop existe há 18 anos, com atuação junto às juventudes da periferia de Piracicaba, por meio de ações educativas e solidárias. Saiba mais em https://www.casadohiphop.com.br/ Acesso fevereiro 2021.
4 https://www.facebook.com/watch/?v=479624356287053
5 Os escritos em parênteses se referem a transcritos literais das falas d@s palestrantes, assim como as ideias centrais defendidas no texto são resultados desta escuta.

força, o poder humano que é a natureza". Para Maicon, as instâncias de governo têm papel fundamental no apoio, incentivo e fortalecimento da cultura de periferia, "que quer gritar, dançar, fazer sua arte, sem assistencialismo".

Para Mariana, "consciência no âmbito da produção cultural é quando se começa a produzir culturalmente, transcendendo o entretenimento. Quando se tem consciência culturalmente do que se está fazendo, de todo o processo histórico que é mobilizado". Mari participou da fundação e atuou junto ao Coletivo Piracema, criado no ano de 2012 e que teve sua culminância nos anos de 2016, 2017, bem como, junto à Mídia Ninja e ao Fora do Eixo. Para ela, valores muito preciosos para uma consciência planetária de sustentabilidade são importantes, como os que embasam as Redes de Consumo Responsável, Economia Solidária, as feiras de trocas, e a própria relação com os artistas. O Festival Curau, que é um dos braços do Coletivo Piracema e se mantém há nove anos, representa tudo isso. "Há necessidade de se promover rodas de conversa, oficinas em espaços diferentes para ocupar outros cantos da cidade e acessar outras pessoas que não podem chegar à beira do Rio Piracicaba, onde ele acontece". A arte propicia um olhar mais atento para o entorno, assim como, a conexão com outras realidades.

Para Bira, "ter objetivo é um caminho, a vontade e o desejo, com verdade naquilo que faz". Segundo ele, foi a cultura que o salvou, foram as pessoas que lhe mostraram que podia transformar sua comunidade por meio da arte".

O encontro possibilitou reflexões sobre a arte como direito, política e movimento, resistência. Reflexões estas que evidenciaram a importância da dimensão do sensível para as transições em direção às sociedades sustentáveis. Se desejamos de fato "um outro mundo possível", precisamos resgatar, valorizar e incentivar a arte e a cultura no nosso cotidiano e nos processos educadores.

Desafios da educação para a sustentabilidade e crise climática

Rachel Andriollo Trovarelli
Ana Clara Nery da Silva

A mesa redonda de abertura do evento teve a missão de contextualizar os participantes sobre a temática Municípios que Educam para a Sustentabilidade e Crise Climática, bem como problematizar os principais desafios para a transição para sociedades sustentáveis. A partir dessa introdução e provocação inicial acreditamos que as pessoas presentes seriam estimuladas a se aprofundar nos vários temas levantados ao longo do evento durante as rodas de conversas, oficinas e apresentações dos trabalhos que aconteceriam nos próximos dias.

Para contribuir com essa tarefa, escolhemos Amanda Costa e Marina Silva. Duas mulheres negras, ambientalistas, com histórico de lutas pela qualidade de vida e bem comum. O convite à elas também teve caráter intergeracional, já que Amanda Costa expressa a força da juventude e Marina Silva a experiência de décadas de defesa do meio ambiente. Ambas possuem uma trajetória que vai da escala local à escala global, com atuação em bairros e municípios até as conferências internacionais do campo socioambiental.

Com a escolha do tema e das convidadas expressamos o desejo da comissão organizadora do evento de ampliar as frentes de diálogo. O diálogo é um dos princípios filosóficos essenciais para os processos educadores ambientalistas, já que potencializa o agir comunitário, o fazer junto na diversidade de olhares, de ideias de utopias, todas elas

comprometidas com o bem viver e com a melhoria das condições existenciais de humanos e não humanos (SORRENTINO et al. 2018[1]). Especialmente num momento de tantos retrocessos políticos, econômicos e ambientais que vivemos no Brasil, optamos pelo exercício de dialogar com diversas referências no campo socioambiental, desde que estas assumissem seu compromisso com a democracia. Vivemos um momento de constantes ataques à democracia e fortalecer as parcerias e articulações é fundamental para o enfrentamento dessa crise.

A atividade realizada dia 17/09/2020, começou com uma abertura musical. Ivo Racca, estudante e educador na Oca (ESALQ/USP) presenteou as pessoas que assistiam a mesa com a música "Rio de Piracicaba" tocada na viola, trazendo um toque regional "caipiracicabano" para o evento. Em seguida, as convidadas fizeram suas considerações sobre o tema.

Amanda Costa enfatizou sua atuação como ativista em torno da Agenda 2030 e sua atuação internacionalista nas Conferências Internacionais de Meio Ambiente, especialmente sobre mudanças climáticas, as COP (Conferência das Partes, em inglês Conference of the Parties). A jovem refletiu sobre a falta de representação de grupos sociais mais vulneráveis nesses espaços de tomada de decisão, especialmente as comunidades periféricas e as minorias sociais, mesmo sendo estes grupos os mais afetados pelas decisões tomadas nessas conferências.

Via redes internacionais e nacionais de juventudes pelo ambiente, Amanda discorreu sobre os desafios da atuação. Citou, por exemplo, a dificuldade de lidar com a saúde mental em tempos de

1 SORRENTINO, M. et al, 2018. Comunidade, Identidade, Diálogo, Potência de Ação e Felicidade: Fundamentos para a Educação Ambiental. In: SORRENTINO, M. et al. Educação Ambiental e Políticas Públicas: conceitos, fundamentos e vivências. Curitiba: Appris, 2018. p. 14-30.

desmontes de políticas públicas no país, incêndios em boa parte do território pantaneiro[2] e intensificação das mudanças climáticas. Enfatizou também o aumento do desemprego entre jovens e o impacto da migração devido aos desastres ambientais no mundo todo. Para encarar esses desafios, Amanda Costa destacou o papel das políticas públicas com foco na diminuição da desigualdade social, economia inclusiva e negócios sustentáveis e limpos, em consonância com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável e a Agenda 2030[3].

Em sua fala, Marina Silva contextualizou a importância da educação para a construção de municípios sustentáveis. Citando a psicanálise e especificamente Freud, disse que tanto educar, quanto curar ou governar exigem aceitação sincera e protagonismo do indivíduo. Ela reforçou a impossibilidade de educar ou curar alguém caso a pessoa não esteja verdadeiramente interessada nisso. O mesmo acontece com governar, afinal consegue governar quem é aceito. Nesse sentido, Marina Silva nos provocou para pensar que um município educador sustentável exige uma profusão de atores e gestores políticos empenhados na promoção de processos educadores comprometidos com autonomia.

Ainda segundo ela, compreender a sustentabilidade de forma ampliada como um ideal de vida é essencial. Considerando os campos ambiental, social, cultural, econômico, político, ético e estético, a sustentabilidade é chave para lidarmos com a crise civilizatória, por meio de visão (expandido a ideia do desenvolvimentismo e recursos naturais ilimitados, por exemplo), processos (democráticos, transparentes, includentes, com compartilhamento de autoria, realização e reconhecimento) e estruturas (flexíveis e plásticas).

Nesse sentido, educar para a sustentabilidade nos municípios precisa contar com uma série de instrumentos concretos de atuação na realidade como, por exemplo, os Conselhos de Meio Ambiente, a formação de gestores e técnicos, o fortalecimento dos comitês de bacias hidrográficas, incentivos como os impostos verdes, os sistemas de transportes com qualidade de vida e redução de emissões, o planejamento urbano, uma gestão participativa com todos os segmentos da sociedade, dentre tantos outros instrumentos. Portanto, para Marina Silva, um município que educa para a sustentabilidade é aquele que vai transitando de um modelo insustentável (predatório e excludente) para outro modelo sustentável num processo gradual de transição (mutação).

Ao longo das falas, as pessoas que estavam assistindo se expressaram pelo chat vibrando, refletindo e questionando pontos levantados pelas convidadas. Talvez o principal questionamento tenha sido em relação às contradições de proposição da ideia de sustentabilidade dentro de um sistema capitalista exploratório. Foi levantado que a Agenda 2030 atende muito bem aos interesses do capitalismo, sendo apenas uma "nova roupagem" ao discurso da priorização da economia com enriquecimento de poucos às custas de muitos, mantendo as desigualdades socioeconômicas, o racismo e o eurocentrismo, mantendo por fim, o status quo. Ou seja, a Agenda 2030, da forma como está estruturada, não é capaz de atender a necessidade de reestruturação do atual modelo vigente. Considerando essas contradições, Amanda Costa defendeu a importância de participar e influenciar esse espaço global de tomada de decisão e, mesmo com o mote da Agenda 2030, aprofundar as iniciativas locais na direção de transformações mais estruturantes e que priorizem a inclusão de todos os segmentos sociais e a luta pela diminuição da desigualdade social.

2 Em setembro de 2020 o país foi assombrado por um aumento de 158% dos focos de incêndio na região pantaneira em relação ao que já havia sido registrado no ano anterior. Estima-se que o fogo destruiu mais de 20% do que restava da vegetação do bioma: https://revistapesquisa.fapesp.br/recorde-de-queimadas-no-pantanal-em-2020/; https://www.cnnbrasil.com.br/nacional/2020/09/24/setembro-de-2020-e-o-mes-com-mais-queimadas-no-pantanal-desde-1998)

3 Para maiores informações sobre os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) e a Agenda 2030, você pode consultar: http://www.agenda2030.com.br/

Por sua vez, Marina Silva argumentou que o atual modelo é insustentável especialmente nos aspectos éticos e políticos, pois moldam a realidade para que permaneça a lógica da exploração. Por outro lado, independente da caracterização ideológica, todos precisam de elementos da natureza para a garantia da vida. Ou seja, independente de ser capitalista, socialista ou de qualquer outra filiação, há a necessidade de ser sustentabilista. E nessa linha, na tentativa de um "sustentabilismo" haverá sustentabilistas mais conservadores (que focam nos recursos naturais) e sustentabilistas mais progressistas (que visam para além do ambiente, as questões éticas com foco no bem comum). Enfatizou ainda, que a sustentabilidade está em plena disputa e que precisamos galgar espaço para disputar essa nova visão de mundo.

Outro ponto bastante discutido foi em relação aos retrocessos socioambientais no país durante o governo Bolsonaro[4]. No dia do evento, inclusive, o presidente declarou que o Brasil "estava de parabéns" na pauta ambiental[5] . Muitas questões levantavam a busca de coerência entre diálogo, acolhimento e ternura com o descaso, desdém e ironia de alguns gestores públicos em relação às questões ambientais. Há o sentimento de urgência e revolta frente à conjuntura nacional e, ao mesmo tempo, a sensação de impotência para contribuir para uma transformação na direção da sustentabilidade. Emergiram propostas de interdição democrática (impeachment) e para além disso, reflexões sobre construções populares junto ao povo brasileiro para a criação de uma base comprometida com outra visão de mundo.

Atuação em rede de organizações e comunidades que potencializam o agir foram destacadas não só como possíveis caminhos para o enfrentamento em nível local, mas também como uma rede de apoio emocional. Nesse sentido, práticas de autocuidado e espiritualidade (relação com o divino, tomar Sol, caminhar na natureza, práticas de gerenciamento de estresse como respiração, conversar com amigos, meditação, etc.) foram citadas como elementos que ajudam a cuidar da saúde mental e fortalecer a ação cotidiana.

Por fim, a crise que vivemos exige urgência em seu enfrentamento. Para além detrabalhar na perspectiva de transição para sociedades sustentáveis, temos enunciado na Oca (ESALQ/USP) o desejo de promoção de uma educação ambiental revolucionária com foco em transformações culturais na base da sociedade e ao mesmo tempo na promoção de políticas públicas estruturantes.

Crentes na história "como possibilidade e não como determinação" (FREIRE, 2015 p.746), precisamos ser e estar do mundo pactuados com a construção impermanente, com o tempo problematizado e que pede esperança para ser vivido e construído e que deve, ainda, fomentar em nós a resistência. É preciso que nos articulemos para a resistência e, a partir dela "que nos preserva vivos" (p. 76), que entendamos o processo de estar sendo para criarmos os fundamentos de nossa rebeldia, frente às "ofensas que nos destroem o ser. Não é na resignação, mas na rebeldia em face das injustiças que nos afirmamos" (p.76). É preciso uma educação ambiental revolucionária que priorize a luta contra as injustiças e a proposição de caminhos participativos e dialógicos, pautados no bem comum, com vistas às sociedades sustentáveis e felizes.

---

4 São inúmeros os prejuízos decorrentes dessa gestão nefasta: as já citadas queimadas no Pantanal, o aumento no desmatamento amazônico, a suspensão da fiscalização em unidades de conservação e em territórios de reservas indígenas, o abrandamento de multas ambientais, o corte de verbas já destinadas à proteção da biodiversidade e combate às mudanças climáticas, tudo isso com aval do atual ministro do Meio Ambiente, Ricardo Salles (https://www.socioambiental.org/pt-br/noticias-socioambientais/orgaos-de-governo-contradizem-bolsonaro-e-salles-sobre-fundo-amazonia-e-desmatamento ; http://www.jornaldocampus.usp.br/index.php/2020/11/do-inicio-ao-fim-o-meio-ambiente-no-governo-bolsonaro/)

5 Declarações dadas por Jair Messias na inauguração de uma Usina Fotovoltaica em Coremas, Paraíba, em 17 de setembro de 2020: https://www.cartacapital.com.br/sustentabilidade/brasil-esta-de-parabens-na-preservacao-do-meio-ambiente-diz-bolsonaro/)

6 FREIRE, P. Pedagogia da autonomia - saberes necessários à prática docente. 51ª edição. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2015.

Transições educadoras socioambientalistas: um chamado para o cuidado, o bem e o coração

Um menino nasceu! O mundo tornou a começar. (João Guimarães Rosa)

Simone Portugal
Vivian Battaini

Um respiro, uma luz, uma mensagem de esperança que pudesse contribuir para a visualização de caminhos possíveis de atuação cidadã, fortalecendo a potência de agir, comprometida com a superação da degradação socioambiental e com a melhoria das condições existenciais e socioambientais de humanos e demais seres com os quais compartilhamos o Planeta. Um chamado para exercitarmos o cuidado, o bem e o amor. Contrapor ao pessimismo do pensamento o otimismo da ação, como diz Marcos Sorrentino.

Com esta inspiração se realizou a mesa de encerramento do Simpósio, no dia 27 de setembro de 2020 com o título "Transições para a construção de outros futuros"[1], que contou com as participações de Célia Xakriabá do Movimento Indígena Brasileiro, Moema Viezzer, educadora popular, socioambientalista e ecofeminista e, de Luiz Ferraro, educador e agrônomo. A mediação foi feita por Vivian Battaini, pesquisadora da Oca e professora da Especialização EATSS.

Os diálogos foram iniciados após a abertura artística feita por Márcio Santoro, da Empório Produções, que cantou a música "Mata Ciliar", de sua autoria.

Para contextualizar este momento, vale lembrar que vivíamos o impacto provocado pelo surgimento da pandemia do Covid-19 em todo o mundo e, no Brasil, agravado pela atuação inconsequente e irresponsável do presidente em exercício, com doentes e mortes em alta e sem visualizarmos um planejamento nacional de enfrentamento da doença. Seguíamos em transições de ministros da Saúde e até anestésico para entubação faltava no país[2].

Como se não fosse o suficiente, escândalos de superfaturamento de equipamentos, como respiradores[3], ocorriam em diferentes estados. Já sem fôlego, brasileiras e brasileiros acompanhavam a atuação vergonhosa dos ministérios do meio ambiente e da educação. Ricardo Salles, ministro do meio ambiente, seguia com seu plano de acabar com a política ambiental nacional, dizendo que era um momento oportuno para passar "'a boiada' e 'mudar' regras enquanto atenção da mídia está voltada para a Covid-19[4]". A democracia estava sob ataque, com o desmantelamento das políticas públicas e de conquistas históricas de lutas sociais, educacionais, ambientais e culturais. Precisávamos de um alento, algo que nos trouxesse força para "continuar a continuar"[5], alimentar a coragem, animar, instigar, envolver pessoas na transformação sustentabilista de suas realidades locais.

---

1 1 A mesa pode ser assistida em: https://www.youtube.com/watch?v=20V8LMM79lk&t=1s

2 https://noticias.uol.com.br/colunas/constanca-rezende/2020/07/21/ministerio-da-saude-admite-falta-de-remedios-para-intubacao-por-coronavirus.htm

3 https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2020/05/22/tce-diz-que-achou-precos-superfaturados-na-compra-de-respiradores-pelo-rj.ghtml. https://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2020/10/19/policia-federal-apura-superfaturamento-na-compra-de-respiradores-no-amazonas.ghtml

4 Manchete do G1 em referência a fala do ministro em 22 de abril de 2020. https://g1.globo.com/politica/noticia/2020/05/22/ministro-do-meio-ambiente-defende-passar-a-boiada-e-mudar-regramento-e-simplificar-normas.ghtml

5 Uma lembrança à fala recorrente do Professor Marcos Sorrentino.

E foi isso que aconteceu. Célia Xakriabá, ativista indígena do povo que leva em seu nome, trouxe o conhecimento da história dos povos originários, com sensibilidade, música e poesia.

"Mesmo sendo domingo, gostaria de dizer que nosso inimigo não dorme e tão pouco a nossa resistência pode dormir. Eu vou começar cantando que é um jeito de não falar sozinha e é o que tem nos motivado a permanecer vivos até hoje. É o que explica a resistência frente ao genocínio indígena, frente a uma necropolítica que sempre nos escolheu para morrer"[6]. Fez um resgate das atrocidades acometidas contra os povos indígenas e os biomas brasileiros, destacando a dívida histórica que toda a sociedade tem com os povos originários. Propôs uma transcriação, que supere o "ré negativo" que é o retrocesso, na direção de um "ré positivo" formado por: retomar, reconectar, reencantar, reconectar, retomar, reesperançar, resentimentar.

Destacou a necessidade de questionar a democracia quando ela começa a matar, defendendo a necessidade da demarcação dos territórios indígenas, redemocratização do uso da terra, e um olhar para o envenenamento das pessoas pelos alimentos. Provocou ouvintes a buscar a autonomia por meio da saborania alimentar[7]; refletindo sobre as consequências de um mundo sem indígenas, enfatizando a necessidade de luta pela retomada do tempo, dos valores do ser humano. Nesse sentido, ressaltou que a transição de ser humano, precisa perpassar pela "transição de ser bicho de ser água, de ser semente", enfatizando a necessidade da luta ser coletiva, porque nosso inimigo é o mesmo (agronegócio, bancada ruralista, capitalismo selvagem, *fake news)*, se referindo às questões atuais no Brasil. Por fim, enfatizou que "quem tem lugar para voltar, tem colo e tem cura"!

Moema Viezzer fez uma homenagem aos povos indígenas, lhes dedicando o livro "O maior genocídio da história da humanidade – povos originários das Américas, mais de 70 milhões de vítimas" de sua autoria, escrito juntamente com seu esposo Marcelo Grondin, que traz uma visão geral do que foi a colonização das Américas pelos europeus, com o massacre e o genocídio dos povos originários que aconteceu em todo o continente americano.

"É um passado que não queremos mais viver. Precisamos criar outros futuros". Para Moema, "se espanhóis, portugueses, ingleses, os europeus colonizadores que se julgavam civilizados tivessem tido a capacidade de querer aprender outro modo de viver, outras culturas, diferentes formas de se alimentar, mesmo guardando a sua, quem sabe partilhando este território, teríamos tido outro passado e já teríamos outro presente, mas não foi assim".

Ela afirma que cada vez mais é necessário ouvirmos estas populações que sabem como é possível sobreviver em harmonia com a Mãe Terra.

Segundo a educadora, a criação de outros futuros exige criarmos algo novo, um presente bem diferente do que vivemos no passado, com cuidado à vida em todas as suas dimensões, às águas, árvores, pessoas. A pandemia da Covid19 que resultou no aumento da violência doméstica contra mulheres, em números alarmantes do desemprego, na fome e miséria de milhões de pessoas, é resultado de um modelo hegemônico, "em que as leis de mercado interferem nos modos de produzir e consumir, no jeito de ser e viver em sociedade". Um modelo baseado na exploração de e entre humanos e, deles com a natureza e as demais formas de vida com as quais compartilhamos a existência.

Existe já uma consciência ambiental na humanidade que, segundo Moema, está sendo construída há muito anos com base em estudos, diálogos, conferências, documentos, leis e políticas públicas, orientados por valores e princípios para um futuro sustentável e feliz. Ela destacou referências nesta direção, como a Carta da Terra e o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e

6 Os escritos em parênteses se referem a transcritos literais das falas d@s palestrantes, assim como, as ideias centrais defendidas no texto são resultados desta escuta.

7 Uma releitura da soberania alimentar.

Responsabilidade Global, documentos elaborados no encontro paralelo organizado pela sociedade civil durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio-92).

Moema finalizou sua fala evidenciando que "todo indivíduo tem um papel vital a desempenhar; todos são chamados a oferecer uma liderança criativa". A conjugar na prática dois verbos, "prevenir e regenerar", no sentido de evitar danos ambientais sérios ou irreversíveis e adotar padrões de produção, consumo e "reprodução que protejam as capacidades regenerativas da Terra, os direitos humanos e o bem-estar comunitário[8]", com respeito e cuidado à comunidade de vida.

Nestes momentos de distanciamento social e sem abraços vivenciados por conta da pandemia, Luiz fez de sua fala um convite para lembrarmos do que nos une e nos faz humanos, de nossa capacidade de amar e da importância de afirmarmos nossos sentimentos e nossas preferências, em tempos que nos tiram a paz e o sono e nos deixam tão perplexos - "quando tudo parece perdido, é a hora de oferecer o coração"! "Sentimento" como a coisa mais fina do mundo, como expresso no belo poema de Adélia Prado[9], de mesmo título, citado por ele.

Ele orientou sua fala com base em três sentimentos: a "íntima certeza de que não estamos sós, de que ninguém está só, a íntima e profunda certeza do bem e o nosso lugar essencial e poderoso neste tempo histórico". Afirmou que assistimos com tristeza "o ressurgimento da fome no país, bichos sendo queimados no pantanal brasileiro, a precarização do trabalho, a naturalização das mortes de covid evitáveis, "palavras brutas e ideias fascistas passeando à luz do dia". Estamos confusos, mas não podemos deixar que a confusão nos confunda, como diz a professora Eda Tassara nem "se permitir hipnotizar pelas imagens horrorosas que desfilam como luzes estroboscópicas das boates aos nossos olhos todos os dias. Deter o olhar não mais que o necessário para ativar a perplexidade e a nossa compaixão".

Luiz destacou que questões e perguntas difíceis que ocupam nossos pensamentos e reflexões precisam estar nos espaços comuns, na mesa do café, no almoço em família, nas salas de aula. Perguntas como "Será que vão permitir que os quase três milhões de hectares no pantanal sejam convertidos em pasto e gerem ganhos compensando a quem queimou"?

Segundo ele, estamos juntos nesta perplexidade, neste show de horrores das notícias cotidianas que nos atravessam como flechas, assistindo a democracia sob risco, os efeitos das mudanças climáticas, "a desigualdade que não para de crescer e um Estado cada vez menos capaz de garantir direitos aos mais vulneráveis, humanos e não humanos". Preferíamos compartilhar momentos de "felicidade, deslumbramento, de fruição de um mundo maravilhoso, mas não é isso que estamos vendo. Mas estarmos juntos não é pouco. Muitas pessoas compartilham do desejo de mudanças, de transição para sociedades sustentáveis.

Há milhões de anos o bem se reedita em milhões de pequenos gestos diários" de cuidado e solidariedade. "As pessoas se alegram em oferecer o melhor e, no meio de tanto horror, este bem vigora e segue forte. Cada gesto de cuidado deve ser admirado lentamente".

Estamos juntos na percepção do inferno, como disse Luiz, sem fazer parte dele, citando Ítalo Calvino.

---

8 Carta da Terra. Disponível em http://www.cartadaterrabrasil.com.br/prt/texto-da-carta-da-terra.html Acesso janeiro de 2021.

9 "Minha mãe achava estudo a coisa mais fina do mundo. Não é. A coisa mais fina do mundo é o sentimento. Aquele dia de noite, o pai fazendo serão, ela falou comigo: "Coitado, até essa hora no serviço pesado". Arrumou pão e café , deixou tacho no fogo com água quente. Não me falou em amor. Essa palavra de luxo". Disponível em http://www.jornaldepoesia.jor.br/ad.html Acesso janeiro 2021.

> O inferno dos vivos não é algo que será: se existe, é aquele que já está aqui, o inferno no qual vivemos todos os dias, que formamos estando juntos. Existem duas maneiras de não sofrer. A primeira é fácil para a maioria das pessoas: aceitar o inferno e tornar-se parte deste até o ponto de deixar de percebê-lo. A segunda é arriscada e exige atenção e aprendizagem contínua: tentar saber reconhecer quem e o que, no meio do inferno, não é inferno, e preservá-lo, e abrir espaço[10].

Para o educador, o bem e o cuidado são condições necessárias para seguirmos no enfrentamento de todas as formas de degradação, violência e opressão e, a atuação na transição, depende de uma compreensão histórica da luta, que não veremos finalizada. "Como portadores, elos de capacidade e vontade, entre tantos que vieram e outros tantos que virão, temos uma vontade linda, uma responsabilidade de fazer o bem prosperar".

Luiz finalizou enfatizando que esta é a dívida que temos com nossos mil avós, nossos antepassados, com as anciãs e os anciãos e com tods aqueles (as) que seguem e seguirão reproduzindo o amor. Queremos um Brasil que tenha "como projeto a vida", como diz Célia, que "nos faça retomar a esperança para uma humanidade do presente e do futuro".

Ao final das falas, os rostos de Célia, Moema, Luiz, da mediadora e de Marcos Sorrentino, que fez um agradecimento final, como coordenador da Oca[11], assim como, os comentários das pessoas no chat do youtube, revelaram uma satisfação, uma alegria pela oportunidade do encontro. Um suspiro de leveza tomou conta de cada uma, de cada um e de todas nós. A luta sempre existiu e, infelizmente, sempre existirá. Seguir em frente exige coragem, mas reconhecer nossos pares, sentir acolhimento e a conexão amorosa com nossa humanidade nos ajudou a manter a esperança acesa e, seguir lutando pela construção de outros futuros possíveis, comprometidos com o Bem Comum.

10 Disponível em file:///Users/marcos/Downloads/5480-22359-1-PB.pdf Acesso janeiro de 2021

11 Oca – Laboratório de Educação e Política Ambiental da Esalq/USP

Rodas de Conversa

Como intervenções educadoras podem contribuir na formação de profissionais atuantes na transição?

Bianca Limonge Avancini
Rachel Andriollo Trovarelli

O trabalho do Laboratório de Educação e Política Ambiental – Oca (ESALQ/USP) vem sendo pautado na realização de processos educacionais participativos de ensino, gestão, pesquisa e extensão voltados a fomentar a proteção, recuperação e melhoria do meio ambiente e da qualidade de vida e ao aprimoramento humano em todas as suas dimensões. Esse ambiente autogestionado é berço de diversos projetos há mais de trinta anos dentro do Departamento de Ciências Florestais, situado na Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", campus da USP em Piracicaba-SP. Foi nesse contexto, em meados de 2016, que nasceu o curso de Especialização Educação Ambiental e Transição para Sociedades Sustentáveis. Já em sua segunda edição, a equipe continua trabalhando com foco na construção de futuros possíveis, com base teórica no ambientalismo, utopismo, educação emancipatória e estratégias pedagógicas que fomentem o aprendizado pela prática (BATTAINI et al, 2017).

O recorte que escolhemos para trazer ao 2º Simpósio de Educação Ambiental e Transição para Sociedades Sustentáveis tem tudo a ver com o nome do mesmo. É o combustível, o fio condutor do nosso curso: o projeto de intervenção educadora socioambientalista. A proposta deste projeto é que este seja feito coletivamente ao longo de três semestres num processo incremental e articulado. O convite é para que os estudantes planejem, executem e avaliem as intervenções. Atuando em seu próprio território, o foco dessa estratégia pedagógica é o desenvolvimento do protagonismo, da autonomia e da capacidade de articulação de conteúdos, construindo o conhecimento como práxis, e em última instância, contribuindo para a transição para sociedades sustentáveis.

Para abordar essa temática no evento escolhemos a dinâmica "roda de conversa" almejando maior participação e envolvimento do público. O intuito foi exemplificar a potência das intervenções educadoras socioambientais para a formação tanto dos educadores quanto dos participantes das atividades. A roda de conversa também foi uma oportunidade de celebrar e apresentar todos os projetos que foram colocados no mundo durante os dois anos de curso (2019-2020).

O encontro contou com a participação de duas convidadas: Rachel Andriollo Trovarelli e Vivian Battaini, ambas atuantes na coordenação pedagógica do curso de especialização Educação Ambiental e Transição para Sociedades Sustentáveis. O convite foi para uma provocação inicial com foco na compreensão da conjuntura articulada com o campo da educação ambiental e o papel das intervenções socioambientalistas nesse contexto. Além disso, tivemos a presença dos estudantes que ficaram responsáveis por, após as provocações, apresentarem os projetos de intervenção desenvolvidos com foco no diálogo sobre "Como intervenções educadoras socioambientalistas podem contribuir na formação de profissionais atuantes na transição?"

Rachel começou sua fala comentando sobre a conjuntura que vivemos: tempos marcados pela crise civilizatória nas palavras de Enrique Leff ou na era do antropoceno nas palavras de Crutzen e Stoermer. Mas para além disso, destacou que a pandemia do Covid-19 escancarou as mazelas da sociedade capitalista.

A reflexão caminhou na direção da intensificação das desigualdades no Brasil[1] e no mundo, a necessidade de questionarmos as obviedades capitalistas e buscarmos outras formas de nos relacionarmos com o bem comum.

Precisamos ser capazes de dialogar, de criar acordos coletivos, pactos para a vida em sociedade que contemplem todos os setores de forma que eles continuem sustentando nossa vida no planeta de maneira harmoniosa, mudando a concepção de que o planeta serve aos seres humanos numa dinâmica exploratória. É nesse sentido que caminhamos, trabalhando na transição para sociedades sustentáveis, que nas palavras de Rachel é "essa ponte que conecta a conjuntura que vivemos e a utopia que queremos".

Defendendo caminhos que passam por mudanças culturais na base da sociedade e incidência em políticas públicas, a Educação Ambiental Revolucionária, como vem sendo perseguida pela Oca, é revolucionária no sentido de busca por justiça social, fomentando uma sociedade mais equitativa. Com vistas a fortalecer a necessidade de questionar, criticar, se indignar e aprimorar cada vez mais nosso senso de urgência, é preciso também esperançar uma nova realidade e promover cada vez mais processos educadores participativos e dialógicos potencializadores de ações nos territórios.

Tendo no horizonte a ambição de formar educadoras e educadores ambientais autônomos, críticos e comprometidos com a transição para sociedades sustentáveis o curso lança mão de algumas estratégias pedagógicas como a opção de trabalhar com base em eixos transversais (ao invés de disciplinas), que são áreas do conhecimento que vão sendo aprofundadas ao longo dos dois anos de curso de forma articulada e integrada, além do projeto de intervenção.

Para reforçar e explanar sobre o projeto de intervenção, Vivian Battaini entra na conversa ressaltando a importância do diálogo e dos pactos coletivos, "é essencial a criação de uma unidade" uma comunidade de aprendizagem que se retroalimenta e almeja o enfrentamento das dificuldades caminhando na direção do bem comum.

A nossa atuação no curso perpassa uma transição educadora ambientalista e o objetivo é formar formadores. "A transição é urgente, temos diferentes formas de atuarmos nela, temos diferentes temáticas e diferentes pessoas" é essencial fazer formações onde as pessoas consigam se conectar com a sua própria busca. Se pergunte: Qual é a minha busca? O que me toca? O que me interessa?

Nesse sentido, o curso busca atuar primeiramente nesses questionamentos para que a própria busca do estudante o oriente nos passos a seguir. E a oportunidade de aprofundamento após essas reflexões individuais e iniciais se dá principalmente pelo projeto de intervenção (PI).

Os PIs movimentam a formação de especialista do especialista. São dois objetivos centrais: 1) Desenvolver pesquisas-intervenções educacionais coletivas e 2) Exercitar a construção do conhecimento como práxis.

O projeto é sempre coletivo porque essa transição da qual estamos falando exige uma atuação coletiva. Precisamos exercitar esse diálogo em grupo, essa construção de utopias coletivas e estratégias de atuação conjunta. Vivian ressalta que o caminho que percorremos dentro do projeto nos faz questionar: "Quais são as minhas reflexões teóricas? Como isso se dá no mundo real? E como essas

1 Um cálculo interessante realizado pelo economista Ladislau Dowbor analisa que PIB do Brasil em 2018 foi de 6,8 trilhões de reais. Se dividirmos esse valor pelos 210 milhões de brasileiros, pensando em famílias de quatro pessoas, isso significaria uma renda de R$11.000,00 por mês por família. Renda suficiente para oferecer condições básicas de sobrevivência como alimentação, moradia, educação, saúde, vestuário etc. Outra referência para aprofundar no tema é o relatório "Quem Paga a Conta? – Taxar a Riqueza para Enfrentar a Crise da Covid-19 na América Latina e Caribe". Segundo dados do relatório, 42 bilionários do Brasil aumentaram suas fortunas em US$ 34 bilhões entre março (início da pandemia) e junho do mesmo ano (OXFAM, 2020).

reflexões me fazem criar outros conhecimentos e criar outras formas de atuação no e com o mundo?". Seguimos num ritmo de pensar, agir e refletir.

Os desafios do projeto de intervenção aparecem ao longo do percurso. Existem conflitos de ideias, por exemplo. Sempre devemos nos revisitar e questionar: Quais as minhas utopias? Quais as utopias coletivas? Em qual território vamos atuar? Ele é comum a todos?

Assim como trouxemos no início deste texto, a análise de conjuntura é essencial em nossa atuação na formação de educadores ambientais e isso não é diferente quando o assunto é identificar as temáticas problematizadoras dos territórios dos projetos de intervenção. Nesse momento é essencial o mapeamento e diagnóstico, etapa esta que é contínua até o fim do projeto, é incremental e articulada (OCA, 2016). A intenção é que ao longo do projeto os estudantes continuem motivados e animados para exercitar aquilo que propõem.

Vivian finaliza dizendo que dentro do curso acreditamos que a formação de formadores é uma área central na conquista de sujeitos críticos que atuem na transição planetária e o estímulo é para que dentro dos projetos também haja a formação de formadores, estruturando a própria arquitetura de capilaridade do curso de especialização (BRASIL, 2006).

Após as provocações das duas convidadas os participantes foram divididos em pequenos subgrupos onde foram recebidos pelas estudantes do curso que tinham a missão de apresentar brevemente o projeto de intervenção que realizaram e animar o diálogo em torno da pergunta: "Como intervenções educadoras socioambientalistas podem contribuir na formação de profissionais atuantes na transição?".

Os projetos foram desenvolvidos em uma escola periférica no município de São Paulo; em um assentamento de reforma agrária no interior do estado de São Paulo; em uma comunidade caiçara no litoral de São Paulo; num bairro em Piracicaba; e em três escolas nos municípios de Santa Bárbara d'Oeste, Itapetinga e Marília.

Os diálogos foram positivos e deles emergiram que as intervenções educadoras podem contribuir na formação fortalecendo a atuação nas brechas num cenário político que tende a nos "amarrar", "barrar" e desanimar. Contribui à medida em que impulsiona e provoca a ocupar espaços, sair da inércia. As intervenções propõem a transformação e possuem profundidade a partir do momento que nascem na utopia de quem as planeja.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BATTAINI, Vivian, SORRENTINO, Marcos, TROVARELLI, Rachel. **Ensino e aprendizagem da educação ambiental: contribuições de disciplinas na Universidade de São Paulo**. v. 1., n. 23-24. 2017.

BRASIL. **Programa Nacional de Formação de Educadoras(es) Ambientais: por um Brasil educado e educando para a sustentabilidade - série de Documentos Técnicos 8**. Série Documentos. Brasília -DF. 2006.

Oca – LABORATÓRIO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL. **O "Método Oca" de Educação Ambiental: Fundamentos e Estrutura Incremental.** Revista de Educação Ambiental. Ambiente e Educação. v. 21. n.1. 2016.

OXFAM INTERNACIONAL. **Relatório quem paga a conta? Taxar a riqueza para enfrentar a crise da Covid-19 na América Latina e Caribe.** Julho/2020. Este informe foi escrito por Susana Ruiz com as contribuições de Carlos Botella, Hernán Cortés Sáenz, Jaime Atienza, Iñigo Macías e Pablo Andrés Rivero, em sua elaboração, e as contribuições de Christian Ferreyra. A Oxfam agradece a colaboração de Asier Hernando, Armando Mendoza, Jefferson Nascimento, Damaris Ruiz, Max Lawson e Patricia Espinoza. É parte de uma série de documentos dirigidos a contribuir com o debate público sobre políticas humanitárias e de desenvolvimento.

Construindo a transição no município

Isabela Kojin Peres

Diante do cenário de crise múltipla, a transição para sociedades sustentáveis exige uma perspectiva global, com a construção da cidadania planetária, e local, considerando as particularidades de cada território. Portanto, podemos pensar na transição a partir de diferentes unidades territoriais: região, bacia hidrográfica, região metropolitana, unidade de conservação, município, bairro, rua etc.

O município é a menor unidade político-administrativa, onde "a vida pública tem seu chão", e que possibilita a participação ativa e direta das pessoas no enfrentamento das forças da destruição a partir de bases reais: é o "lugar onde eu moro" e o "lugar onde nós vivemos" (BRANDÃO, 2005).

> É no local onde tudo acontece. Os primeiros vínculos sociais, a formação cultural, a definição de valores e crenças, a idéia de origem e o sentimento de pertencimento são aspectos da natureza das pessoas e comunidades marcados fortemente pelas relações que nascem e se estabelecem no território, nos bairros, nas cidades e nas regiões (MACHADO, 2007, p. 5)

É na esfera municipal e local que

> as pessoas se relacionam mais intimamente com a esfera administrativa de temas socioambientais, a partir da qual a busca por soluções para os problemas e de melhoria da qualidade de vida podem ocorrer. Portanto, viver em uma cidade com uma base institucional ambiental e que disponha de políticas públicas de educação ambiental significa a possibilidade de envolver mais pessoas em seus espaços de realização cotidiana da vida nas transformações na direção da sustentabilidade (BIASOLI, SORRENTINO, 2015, p. 37)

A Oca vem atuando com a perspectiva dos Municípios Educadores Sustentáveis1. Um exemplo nesse sentido foi o "Simpósio de Políticas Públicas de Educação Ambientas para Sociedades Sustentáveis – municípios, escolas e Instituições de Ensino Superior que educam para a sustentabilidade socioambiental (SPPEA)", realizado de 6 a 9 de maio de 2014 em Piracicaba (SP).

Em 2020, na 2ª edição do Simpósio de Educação Ambiental e Transição para Sociedades Sustentáveis, o tema voltou a ser pauta, inclusive na roda de conversa *"construir a transição no município"* que contou com a participação de *Nabil Bonduki*, professor de Planejamento Urbano da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, e *Tatiana Silva*, Diretora Executiva da ONG FA.VELA.

O prof. Nabil destacou que, cada vez mais, o futuro da humanidade está nas cidades, por conta da massiva migração humana da zona rural para a urbana. Porém a falta de planejamento no ordenamento dos municípios tem acarretado a especulação de terra, o agravamento da desigualdade e da segregação sócio territorial, a ocupação de áreas inadequadas e a exagerada expansão urbana horizontal, o que, por sua vez, gera uma série de impactos de ordem social, ambiental e cultural.

O espaço urbano tem sido pensado numa lógica individualista que reduz, fragmenta e fragiliza os espaços públicos, como demonstram o projeto de mobilidade centrada no automóvel em detrimento do transporte coletivo e os condomínios fechados ao invés de ruas e bairros abertos. Portanto, um dos desafios para se pensar a sustentabilidade e a transição para sociedades sustentáveis é mudar o modelo urbano. Mas, questiona: "como qualificar as cidades a custos mais baixos, am-

1 Municípios Educadores Sustentáveis, é um programa do Ministério do Meio Ambiente de 2005 com uma estratégia de descentralização e de corresponsabilização para formulação, implementação e avaliação de processos de educação ambiental que atuem na base da sociedade fomentando mudanças culturais e construindo políticas públicas participativas para elaboração de novos acordos sociais visando a melhoria das condições de vida. No programa, as políticas ambientais saem dos distantes espaços das administrações federal, estadual e municipal, e chegam ao munícipe que, contribuindo para a construção de uma comunidade equilibrada e sustentável, compartilha da responsabilidade e do poder de decisão (BRANDÃO, 2005). Para saber mais: https://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/_arquivos/dt_14.pdf

pliando a capacidade de investimento e enfrentando os desafios ambientais, urbanos e sociais em um país em crise econômica e de gestão?".

Além da gestão adequada das águas e dos resíduos sólidos, da adoção em larga escala de fontes limpas e renováveis de energia e da preservação de nascentes, beiras de córregos, rios e fundos de vale, Nabil destacou que as cidades sustentáveis devem ser compactas, inovando na construção do espaço. Ou seja, devem buscar criar a aproximação entre moradia e trabalho, conter o crescimento horizontal, melhor aproveitar as áreas servidas de infraestrutura, ocupar (e reinventar) imóveis e áreas ociosas e ter equilíbrio entre áreas edificadas e espaços livres, incluindo as áreas verdes, além de fortalecer a agricultura urbana e periurbana sem, no entanto, menosprezar a zona rural, que deve ser próxima, produtiva e agroecológica.

Trouxe como princípios a priorização dos espaços públicos e equipamentos sociais multiuso e a mobilidade baseada no uso compartilhado de veículos e espaços viários com a adoção, de maneira acessível e democrática, do mix de modais (transporte coletivo, mobilidade ativa e racionalização do uso do automóvel).

Por fim, disse ser fundamental a gestão democrática da cidade com o controle social e a participação popular no planejamento, na elaboração de políticas e projetos e na tomada de decisão. Citou a importância dos canais institucionais e da criação de planos diretores e de orçamentos participativos, entre outros.

Porém, não é possível pensar em direito à cidade, em gestão democrática e tampouco em sustentabilidade, sem considerar quem acaba sendo marginalizado pelo processo desordenado da expansão urbana. Nesse sentido é importante questionar: "cidade sustentável para quem?".

As periferias ainda sofrem com a carência de serviços públicos e de infraestrutura como de coleta de resíduos e saneamento. Projetos como a criação de espaços verdes urbanos[2] geram inúmeros benefícios como a redução da vulnerabilidade aos eventos climáticos e a amenização das enchentes, além da qualidade do ar e do bem-estar da população. No entanto, se não ocorrem com o planejamento e o envolvimento da comunidade, podem ter um efeito mais negativo do que positivo, pois aumentam o valor imobiliário daquela área e acabam expulsando os moradores de renda mais baixa que ficam sem moradia[3], o que, por sua vez, gera uma bola de neve com a ocupação de novas áreas inadequadas, o agravamento das vulnerabilidades sociais, etc.

Trazendo um exemplo concreto do que é possível realizar, Tatiana apresentou as experiências da organização não governamental FA.VELA que atua com inclusão digital, economia criativa e educação empreendedora nas favelas de Belo Horizonte, Minas Gerais. A ONG realiza capacitações e formações que visam acelerar a criação de negócios por moradores de favelas numa perspectiva de empreendedorismo sustentável, inspirando-os a assumir a liderança na transformação local e aumentando sua autonomia e, ao mesmo tempo, promovendo a economia local e a resiliência de suas comunidades que carecem com a falta de recursos e oportunidades.

Inspirados pelas falas dos convidados, os participantes das rodas de conversa foram divididos em grupos menores, onde foram recebidos por um facilitador. Lá, conversaram a partir das perguntas animadoras: *Como podemos impulsionar a transição para sociedades sustentáveis nos municípios? Quais caminhos já estão sendo percorridos e você considera pertinente socializar com o grupo? Quais são os maiores desafios que você visualiza nesse processo de transição?*

2 Para saber mais, fica a dica do artigo: "Potencial das áreas verdes de reduzir as desigualdades nas cidades ainda é subestimado" no site da WRI Brasil.

3 Importante ressaltar a que a Constituição Federal de 1988, no art. 6º, estabelece a moradia como um direito social. Porém há um enorme déficit habitacional no Brasil. De acordo com um levantamento da ONU, 33 milhões de brasileiros não têm onde morar. No início de 2018, eram 6,69 milhões de famílias sem casa no Brasil, e 6,05 milhões de imóveis vazios.

Os participantes consideraram fundamental a mudança do nosso modelo de viver em sociedade e de organização social, o que inclui a construção, de maneira democrática e participativa, de territórios autônomos e comunitários que busquem garantir os direitos básicos de todos. Pautaram, portanto, as relações comunitárias como potência de ação local e fator de influência na gestão pública e, nesse sentido, trouxeram como exemplo os Coletivos Educadores Ambientais e a construção de Projeto Político Pedagógico.

Um grande desafio nesse sentido desafio é o crescimento desenfreado e mal planejado dos municípios pautado na ocupação e uso irregular e inadequado, uma urbanização muitas vezes bruta, esmagadora e hegemônica, que subjuga comunidades, o rural e as áreas verdes. Outro desafio é que a população está bastante precarizada e sem disponibilidade, já que nosso tempo (e visão) é praticamente todo consumido pelo modo de vida capitalista. Para sair dessa lógica, a saída deve ser coletiva, pensando na transição para um município onde as pessoas tenham tempo e espaço para se dedicar a si mesmas, às suas famílias e às comunidades que integram, além de ter mais contato com a natureza, promovendo outras relações com ela.

A cidade deve ser para as pessoas, não para os carros ou condomínios, com a presença de florestas urbanas, rios limpos, uma agricultura ativa, um bom transporte público, e circuitos curtos de produção e consumo capazes de impulsionar a economia local e gerar autonomia para sua população. A ideia de "cidades compactas" apresentada por Nabil pode contribuir bastante nesse sentido.

Destacaram que existe uma diversidade enorme de tipos e perfis de municípios e que essa heterogeneidade deve ser trabalhada a nível de gestão de políticas públicas e no contexto local, a partir de diagnósticos participativos e processos de formação, de modo que as pessoas conheçam e atuem em sua própria realidade no sentido de construírem Municípios Educadores Sustentáveis.

No entanto, tanto em termos de políticas públicas quanto de pauta ambiental, ainda é difícil chegar às periferias. Por isso, destacou-se a importância de ocupar espaços de poder e de tomada de decisão, de modo a ter representatividade da diversidade existente no município, e da educação ambiental trabalhar com o direito à cidade, trazendo a questão social de maneira profundamente interligada com a ambiental, como Tatiana trouxe em sua fala.

Outros pontos complementares que apareceram nos diálogos, podem fundamentar ou embasar a transição educadora no município: i. Criar pontes e articulações de modo a integrar os diferentes territórios que compõem o município, a partir de uma boa comunicação: aberta, honesta e acessível, capaz de sensibilizar e engajar as pessoas; ii. Trabalhar o pertencimento e o fortalecimento das comunidades e com incorporação da natureza e do rural; iii. Formar lideranças e formadores de maneira capilarizada por todo o município e iv. Atuar no sentido de consolidar e implementar a legislação e as políticas públicas e, ao mesmo tempo, realizar seu monitoramento e avaliação de maneira contínua e participativa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRANDÃO, C. R. **Aqui é onde eu moro, aqui nós vivemos: escritos para conhecer, pensar e praticar o município educador sustentável**. 2. ed. Brasília. MMA, Programa Nacional de Educação Ambiental, 2005. 181 p. https://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/_arquivos/mes_livro.pdf

BIASOLI, S.; SORRENTINO, M. **Educação Ambiental e Municípios: Políticas públicas para sociedades sustentáveis.** 2015. p. 31-29. IN: (Org.). RAYMUNDO, M. H. A.; BRIANEZI, T.; SORRENTINO, M. Como construir políticas públicas de educação ambiental para sociedades sustentáveis? São Carlos, SP. Diagrama Editorial, 2015. 222 p.

Oficinas

Da utopia à incidência em políticas públicas: contribuições do Método Oca para processos educadores ambientalistas

Laboratório de Educação e Política Ambiental - Oca

Isabela Kojin Peres
Bruno Oliveira Garcia
Kelly Coletti
Isis Akemi Morimoto
Anna Fridha Santos Ott
Thaís Carvallet Queiroz

O Laboratório de Educação e Política Ambiental - Oca, localizado no Departamento de Ciências Florestais da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", campus da Universidade de São Paulo, vem atuando no campo da Educação Ambiental ao longo de mais de três décadas com a participação de estudantes, pesquisadores, professores, funcionários, colaboradores e parceiros de dentro e fora da Universidade.

Entre os inúmeros acúmulos construídos ao longo de sua história, destacam-se o Método Oca (OCA, 2016) e os 5 pilares diálogo, comunidade, identidade, potência de ação e felicidade (ALVES et al, 2010; SORRENTINO et al, 2013) que sistematizam e traduzem *"o fazer filosófico, político e pedagógico"* dos processos educadores ambientalistas desenvolvidos pela Oca.

Os 5 pilares são conceitos que se desdobram em diretrizes e objetivos da Educação Ambiental, revisados à luz de abordagens transdisciplinares e tecidos junto ao grupo de pesquisadores da Oca ao longo de estudos coletivos. O Método Oca, que também foi produzido coletivamente, é uma proposta metodológica incremental e articulada composta por 12 componentes e as diversas técnicas com eles compatíveis, que "pautam-se pelo fazer educador ambientalista comprometido com transformações sociais que promovam a transição do atual estado de degradação socioambiental para sociedades sustentáveis" (OCA, 2016, P. 88). Não tem a intenção de ser uma "fórmula pronta e fixa", sendo mais um convite "para danças diversas, sendo os passos escolhidos, transformados e/ou incrementados pelos que se envolvem com o ritmo" (OCA, 2016, p.76).

A oficina realizada no Simpósio EATSS teve como objetivo apresentar estes dois referenciais da Oca e promover reflexões nas/os participantes a partir deles, buscando dialogar sobre: *Quais são os elementos fundamentais para processos educadores ambientalistas? Como torná-los sustentáveis, ou seja, permanentes, continuados e articulados?*

Optou-se realizar duas oficinas de duas horas de duração, com turmas diferentes, para ampliar o número de vagas e, ao mesmo tempo, garantir diálogos mais intimistas, de modo que todas/os participantes conseguissem ter tempo de fala.

Além disso, a Oca atua na perspectiva dos bons encontros de Espinosa, por isso, atenta-se ao acolhimento e a boa comunicação antes mesmo da realização da atividade. Pensando nisso, alguns dias antes foi enviado um e-mail dando boas-vindas às pessoas inscritas, compartilhando materiais relacionados à temática da oficina e apresentando seu roteiro. Esse tipo de cuidado é importante para que as pessoas possam compreender melhor a proposta da atividade e consigam acompanhá-la com qualidade e alinhamento.

Como é recorrente nas atividades realizadas pela Oca, procurou-se estruturar uma metodologia que proporcionasse o exercício dialético entre a teoria e a prática, de maneira que as/os participantes pudessem interagir e compartilhar suas reflexões e experiências. Por isso, a oficina foi dividida em três grandes momentos:

1. Apresentação e contextualização: Após a acolhida e as boas- vindas, houve apresentação da Oca e da proposta da oficina. Em seguida, foi transmitido um vídeo, construído especialmente para a atividade, com o intuito de introduzir as/os participantes aos cinco pilares. Atualmente o vídeo está disponível no canal do YouTuBe da Oca (https://www.youtube.com/watch?v=vmzhkszeEwQ).

2. Conhecendo o Método Oca: para melhor abordagem do conteúdo, os 12 componentes do Método Oca foram divididos em três eixos: "eu e o mundo", "processo educador ambientalista" e "tecendo redes e ganhando escalas", a partir dos quais se deram os diálogos em grupos menores. Nesses grupos foi realizada a apresentação das/os participantes e, em seguida, uma exposição sobre o eixo. Para registrar e sistematizar o diálogo, utilizou-se a ferramenta Padlet[1].

Após a dinâmica dos grupos, voltamos ao grupo maior, onde um/a das/os participantes de cada grupo compartilhou com o coletivo os passos referentes àquele eixo e as reflexões que emergiram. Desse modo, garantiu-se que todas/os conhecessem os 12 componentes.

3. Refletindo sobre as práticas à luz do Método Oca e dos cinco pilares: novamente em grupos menores, o diálogo pautou-se a partir das duas perguntas animadoras da oficina. A ideia era que, a partir de suas vivências, as/os participantes refletissem se e em qual medida o Método Oca e os cinco pilares se relacionam com suas práticas em Educação Ambiental, e, a partir disso, quais são os elementos fundamentais para construir processos educadores ambientalistas na transição para sociedades sustentáveis. Também procurou-se verificar se outros elementos poderiam ser incorporados nos acúmulos da Oca. Assim, como a anterior, essa rodada de diálogo também foi sistematizada no Padlet.

1 O Padlet é um mural virtual que pode ser acessado por todos os participantes no decorrer da oficina, gerando um documento ao final. Para conhecer a ferramenta, acesse: https://pt-br.padlet.com/.

Diversas falas ressaltaram a identificação que sentiram com o Método Oca e os 5 pilares, dando uma sensação de "estar em casa". Um dos participantes disse: "Como é incrível ´geografias´ diferentes terem grandes semelhanças nas maneiras de atuar e pensar".

O fato de o Método Oca não ser algo fechado causou certo estranhamento, especialmente considerando-se que no ambiente acadêmico isso não costuma acontecer. Porém, foi ressaltado que ele conseguiu organizar muitos elementos importantes para uma intervenção em um território, sendo todos fundamentais: "sem começo, meio e fim, os passos se combinam, sem ordem…", pois "tudo tem a ver com tudo!".

Observou-se também que as respostas das perguntas animadoras ora se completaram, ora se repetiram. De maneira geral, as falas dos participantes contemplaram quase todos os 12 componentes, abrangendo das utopias e do mergulho em si às políticas públicas, da subjetividade às práticas concretas. Destacaram a importância de gerar potência de ação e atuar de maneira participativa e dialógica com as comunidades onde se realiza a Educação Ambiental, a partir de uma perspectiva crítica, trabalhando as causas da crise socioambiental. Outro ponto foi a importância de ganhar escala com o trabalho em rede (e para isso é preciso ter estratégia!) e a realização de formação política, de modo que "a gente se reconheça enquanto sujeitos históricos que pensam e agem nessa transição para sociedades sustentáveis".

Quais são os elementos fundamentais para processos educadores ambientalistas?

a) Lógica do cuidado e afetividade; b) Mergulho em si próprio, autoconhecimento e auto reflexão. Olhar para si, aprender a respirar; c) Alteridade, empatia, troca, participação nos mais amplo dos sentidos; d) Calma para perceber as pessoas e os afetos, paciência revolucionária; e) Para ter transformação tem que estar no coração das pessoas; f) Ensinar a desejar e a sonhar; g) Diálogo como um compartilhar de si; h) Criar e fortalecer a conexão entre as pessoas e a internalização da ideia de que habitamos uma casa comum: o planeta; i) Compreender que o meio ambiente é o todo, nós somos parte da natureza; j) Causas coletivas comprometidas com a educação; k) Grupos que se renovam, tenha oxigenação e se configurem como comunidades de aprendizagem; l) Conhecer o contexto no qual atuamos; m) Desvelar as pessoas, os conflitos; n) Perceber o potencial educador e replicador das experiências, tratando da alienação a partir de processo educador; o) Abrir para os saberes das comunidades que atuamos coletivamente; p) Atuar a partir do que move as pessoas, entender o que faz sentido para que o convite para participar seja atraente e gerar potência de ação, q) Ter boa comunicação = contextualizada, acessível, popular que ressignifique as palavras e conceitos; r) Trabalhar o pertencimento (e incluir o rural nisso); s) Tirar o foco das consequências e atuar nas causas da crise ambiental; t) Importante fazer o exercício de questionar: a pedagogia da pergunta para entender a causa de determinada situação; u) Identificação com a corrente crítica de EA e a busca pela revolução cultural; v) Sair da abstração, trazer para a prática a partir da práxis; w) Dar o exemplo e dar visibilidade às experiências práticas e cotidianas que já realizam aquilo que, muitas vezes, é considerado utopia; x) Realizar a utopia! educação; y) Valorizar diferentes culturas. Os povos originários tem as respostas que procuramos para a sociedade hoje; z) O aspecto político é fundamental para que a mudança aconteça e para tornar o processo sustentável: por isso a sugestão é mapear atores políticos e realizar formação política; buscando fortalecer e instigar o direito cidadão de cobrar do poder público, das empresas etc., mas sem colocar toda a responsabilidade "em cima" do estado, ou seja, a partir de uma perspectiva descentralizada e multicêntrica (Política do Cotidiano).

Pergunta 2: *Como torná-los sustentáveis, ou seja, permanentes, continuados e articulados?* a)"Não existe educação sem o outro", então para que [os processos educadores] sejam "duradouros/permanentes/continuados/articulados" só é possível com o outro!; b) Importante o mergulho em si próprio para nos reconhecer enquanto pessoa, território e história; c) Saúde mental e autocuida-

do - paciência revolucionária; d) Importante estimular as pessoas a participarem e se engajarem; e) Comunidade de aprendizagem: Ouvir de fato as pessoas da comunidade de aprendizagem; aprender pela experiência; fortalecendo o senso de identidade e de comunidade do grupo. Educação e Ciência no plural, com diversidade; f) Aprimorar a atuação da universidade no sentido de empoderar a sociedade para animar e levar adiante estes processos; g) Potencializar aquilo que acreditamos; h) Construir processos que não dependam exclusivamente da gente como pessoa; i) Institucionalizar processos e parcerias; j) Políticas Públicas: É a partir delas e de uma sociedade atuante que conseguimos avançar em mudanças estruturais. Por meio da construção de PPs construídas com a diversidade de pessoas e realidades; k) Linguagem popular; l) Comunidades e redes que se mantenham e estejam alinhadas à políticas públicas que fomentem e sustentem, garantindo continuidade; m) Engajamento e mobilização das comunidades e conhecer suas demandas, n) Abrir espaços para que as pessoas marginalizadas atuem na construção e implementação das PPs; Resistir, reexistir, continuar e persistir.

A oficina foi avaliada de maneira bastante positiva como "enriquecedora" e "inspiradora", gerando reflexões sobre as práticas educadoras individuais e coletivas desenvolvidas pelos que estiveram presentes. Entre as principais contribuições apontadas pelas/os participantes está a troca com a Oca e a oportunidade de discutir o Método e suas particularidades com diferentes públicos, a inovação da prática educadora e conhecer novos caminhos para a luta ambiental.

Traduzir acúmulos da Oca em formato de oficina, construída por meio do diálogo e de maneira coletiva, foi uma super responsabilidade, mas uma experiência bastante significativa e repleta de aprendizados e alegrias. Talvez, se fossem outras pessoas, em outro momento, a oficina tivesse se realizado de forma completamente diferente. Aí reside a beleza das múltiplas possibilidades da Educação Ambiental. Desejamos que aconteçam outros bons encontros para trabalhar o Método Oca e os cinco pilares e construir a necessária transição para sociedades sustentáveis.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

ALVES, D.; et. al. **Em busca da sustentabilidade educadora ambientalista**. Revista "ambientalMENTEsustentable" - Espanha. Edição de janeiro-dezembro 2010, ano V, vol. I, nº. 9-10, páginas 7-35.

SORRENTINO, M.; et al. C**omunidade, Identidade, Diálogo, Potência de Ação e Felicidade: Fundamentos para Educação Ambiental** (2013, p. 21 a 62). In: SORRENTINO, M.; et al. (Org.). Educação Ambiental e Políticas Públicas: Conceitos, Fundamentos e Vivências. Editora Appris. Curitiba, 2013 (Coleção Ambientalismo), 499 p. Nova edição disponível em: http://oca.esalq.usp.br/wp-content/uploads/sites/430/2020/01/Educa%C3%A7%C3%A3o--Ambiental-e-Pol%C3%ADticas-P%C3%BAblicas.pdf

OCA. **O "Método Oca" de Educação Ambiental: Fundamentos e Estrutura Incremental**. in Dossiê Temático Fundamentos da Educação Ambiental. Ambiente e Educação. Universidade Federal do Rio Grande (FURG). vol 21, n. 1. 2016.

Educação Ambiental e recursos hídricos: fortalecimento da participação e do controle social nos comitês de bacias hidrográficas

O objetivo da oficina foi dialogar sobre o potencial da educação ambiental na gestão dos recursos hídricos por meio da atuação junto aos comitês de bacias hidrográficas(CBH). A partir das experiências do FunBEA[1], da Ana Lúcia Floriano Vieira (Sanasa - Sociedade de Abastecimento de Água e Saneamento) e de Pedro Rego - Coordenador da Câmara Técnica de Educação Ambiental do CBH Litoral Norte, foi proposto uma reflexão coletiva sobre a importância da participação e do controle social, da descentralização da gestão, a construção de pactos territoriais – como projetos políticos pedagógicos e de processos formadores. A emergência da inteligência coletiva foi sistematizada num manifesto, abaixo apresentado, com ações estratégicas de fortalecimento da educação ambiental nos comitês de bacias.

O FunBEA contou a sua experiência com recursos hídricos a partir da execução de projetos financiados pelo Fehidro - Fundo Estadual de Recursos Hídricos junto ao CBH da Baixada Santista e do CBH do Litoral Norte, destacando a construção do Programa de Comunicação Social do CBH BS[2]. Dentre as propostas inovadoras, destacou: a visão da educação ambiental como central para o desenvolvimento do projeto, trazendo os processos formadores para a centralidade da comunicação social, proporcionando uma comunicação horizontal que permite a difusão do conhecimento e estimula à reflexão e o pensamento crítico, fundamentais para promover transformações no território e qualificar a gestão das águas. Evidenciou que a construção do Programa por meio das três diretrizes, associando i) a Comunicação com 2) processos educadores, de mobilização e formação, e 3) de articulação, foi inovador e promissor. Por fim, os princípios do diálogo e da participação somaram-se com a perspectiva do Projeto Político Pedagógico como referencial metodológico e filosófico.

Pedro Rego focou nos CBHs, reforçou que a missão dos Comitês de bacias hidrográficas é fazer a gestão dos recursos hídricos de forma participativa e descentralizada, para tanto, tem uma constituição tripartite: estado, sociedade civil e usuários das águas. Comentou sobre as diferentes Câmaras Técnicas que compõem o CBH, enfatizando o papel da CT de Educação Ambiental. Destacou os desafios de acesso dos recursos do Fehidro pela sociedade civil, diante das burocracias existentes, e deu destaque para a estratégia da CT de Educação Ambiental de realizar suas reuniões em formatos de vivências.

Ana Lúcia falou sobre a responsabilidade da Sanasa de oferecer uma água de qualidade para a região de Campinas e tratar o esgoto da região.

Após as provocações do FunBEA e dos convidados e partindo das potencialidades e fragilidades da realidade de hoje (estado da arte) da participação da sociedade civil dentro dos comitês, os participantes foram convidados a se reunir em grupo virtual para dialogar sobre: **ações estratégicas de fortalecimento da EA nos comitês de bacias**.

Os grupos contaram com a moderação dos diálogos da equipe do FunBEA (Semíramis Biasoli, Mariane Lima, Vivian Battaini, Ana Patrícia Arantes). Karina Kempter auxiliou na moderação da Plataforma zoom.

1 https://www.funbea.org.br
2 https://www.funbea.org.br/projetos-funbea/programa-de-comunicacao-social-cbh-bs/

Os diálogos dos grupos permitiram que todos os presentes se posicionassem, cada moderadora relatou os diálogos do seu grupo (contou com o apoio do registro da ferramenta padlet) e, por fim, houve um diálogo final e pactuação da construção de um manifesto com a sistematização do ocorrido. Veja anexo o manifesto na íntegra.

MANIFESTO

Fortalecimento da Educação Ambiental nos Comitês de Bacias Hidrográficas

Nós, reunidos na oficina "Educação Ambiental e Recursos Hídricos: fortalecimento da participação e do controle social nos comitês de bacias hidrográficas" no 2º Simpósio de educação ambiental e transição para sociedades sustentáveis, no dia 25 de setembro de 2020.

Sugerimos ações estratégicas de fortalecimento da EA nos comitês de bacias hidrográficas.

1. Realizar mapeamento e diagnóstico participativos da educação ambiental como forma de **exercício da escuta e de compreensão das demandas do território**.
2. Promover ações que fomentem o **pertencimento e autonomia tanto nos setores públicos quanto privados** com relação a água.
3. Atuar na perspectiva de construção e **fortalecimento de políticas públicas comprometidas com a participação da sociedade** em seus diferentes segmentos.
4. Fomentar que os cursos universitários abordem a temática dos CBHs.
5. Criar estratégias para apoiar e fortalecer a participação da sociedade civil, na perspectiva de garantia de acesso (financeira, dias e locais de realização de reuniões, informação para tomada de decisão).
6. Realizar reuniões híbridas (presenciais e à distância), facilitando a participação das pessoas de forma remota.
7. Criar estratégias para **aproximação do Comitê** com a sociedade e da sociedade com o Comitê.
8. Aprimorar estratégia de composição da sociedade civil, ampliando a sua representatividade
9. **Fomentar a participação das juventudes.**
10. Dar visibilidade a importância e missão do CBH como instância tripartite de gestão das águas.
11. Propor estratégias de **monitoramento e avaliação dos projetos financiado**s pelo FEHIDRO.
12. Fomentar **processos formadores como estratégicos para potencializar e articular os atores do território.**
13. Constituir e fortalecer Rede com instituições e pessoas que atuam no território.
14. Compreender a Comunicação como social, para além da institucional, comprometida com a promoção do envolvimento e engajamento da sociedade.
15. Ampliar o alcance da comunicação por meio do uso das redes sociais.
16. Capacitar os membros dos Comitês sobre EA, com formação própria e também financiando a realização de cursos.
17. **Garantir mais recursos para o financiamento da EA.**
18. Promover processos formativos sobre FEHIDRO visando acesso a pequenas organizações da sociedade civil, fazendo com que os recursos cheguem na base da sociedade.
19. **Criar estratégias para facilitar e possibilitar o acesso aos recursos p**elas Universidades.
20. Fomentar a participação de advogados e administradores para contribuir com a diminuição da burocracia de acesso aos financiamentos FEHIDRO.

21. Refletir sobre o processo burocrático de financiamento, de forma a facilitar o acesso pelos tomadores, em especial pelas organizações da sociedade civil, recepcionando o MROSC - Marco Regulatório das Organizações da sociedade Civil (Lei 13.19/2014 e Decreto 8.726/2016 e Decreto 61.981, de 20 de maio de 2016.de 20 de maio de 2018.
22. Ter os rios urbanos como um dos focos de atuação.
23. Utilizar como pautas e bandeiras a Agroecologia e a segurança alimentar.
24. Fomentar o uso da água como uma matriz ecopedagógica (hidroalfabetização) dentro das atividades dos CBH.
25. Incentivar a efetiva inserção da educação ambiental nos projetos financiáveis de engenharia;
26. Fomentar o monitoramento e Avaliação da política de EA, por meio da Plataforma Monitora EA
27. Produção e difusão de materiais educativos que privilegiem processos educomunicativos na área de recursos hídricos.

ASSINAM ESSE MANIFESTO:

Instituições

- FunBEA - Fundo Brasileiro de Educação Ambiental
- Laboratório de Educação e Política Ambiental, Oca - ESALQ/USP
- Instituto Ambienta
- Associação Cultural Quintal Aroeira
- Rede de Educação Ambiental da Alta Paulista (REAP)
- Grupo de Pesquisa em Gestão e Educação Ambiental (PGEA/ UNESP, Tupã)

Pessoas físicas

- Sérgio Henrique de Campos Esporte
- José Rafael Vilela da Silva
- Daiane Netto
- Gabriel Silva Guimarães
- Vanessa Hoffmann
- Giovanna Cristine de Sena Bueno
- Adriana da Silva Santos
- Homar Toufik Moustapha
- Fábio Ramos Santos Júnior
- Camila Rodrigues Cabral
- Marcos Guilherme Martins de Oliveira
- Tania Kandratavivius
- Vinícius Vitiritti Ferreira Zanardo
- Elizabeth da Silveira Nunes Salles
- Luciana Moreira Buitron
- Camilo Rodrigues da Costa Neto
- Samira Gaiad Cibim de Camargo Bosquilia
- Isabelle Novo Rodrigues Silva

- Vanessa de Cassia Piazza
- Renato Barreto Barbosa Trivella
- João José Assumpção de Abreu Demarchi
- Isis Akemi Morimoto
- Liliane Cristina Trevisan
- Maria Fernanda Franchi de Almeida
- Ivo Ferraz Racca
- Emily da Silva de Oliveira
- Bruno Fernandes
- Victor Vasques Ribeiro
- Fabiana Gorricho Costa
- Galileu Ribeiro Santos
- Angélica Gois Morales
- Laura Detore Develey
- Mariane Plana Sales Lopes
- Maura Andrade Vieira
- Antônio Luiz Carvalho Leme
- Barbara Guidi Teixeira
- Hellen Priscilla das Virgens Santana
- André Contri Dionizio
- Camila Prado Melchior
- Letícia Alcântara Moreira
- Amanda da Silva
- José Matarezi
- Cibelle Christine Brito Ferreira
- Elaine Izabel de Moura
- Claudia Elisa Alves Ferreira
- Aline Praxedes Mesquista
- Marina Peres Barbosa
- Felipe Loschiavo Requena
- Rodrigo de Pinho Franco
- Ivan Gerdzijauskas
- Caroline Lins Ribeiro Ferreira
- Rodrigo de Pinho Franco
- Ana Lúcia Floriano Rosa Vieira
- Caroline Lins Ribeiro Ferreira
- Rachel Andriollo Trovarelli

Consumo e resíduos: como relacionar esses temas nas práticas e projetos de Educação Ambiental

O Instituto Estre acredita na Educação Ambiental como ferramenta de transformação na e para a sociedade, na importância das relações de trocas e no fortalecimento das parcerias, fundamentais para o desenvolvimento do nosso trabalho. Parceiro do Laboratório de Educação e Política Ambiental – OCA – ESALQ – USP há anos, o Instituto Estre apoiou o II Simpósio de Educação Ambiental e Transição para Sociedades Sustentáveis e também foi responsável pela condução de uma oficina. A oficina foi realizada no dia 25 de setembro de 2020, uma sexta-feira, das 9h às 11h30min pela equipe do Instituto Estre, onde Mariana Rico, diretora executiva, Cíntia Maciel e Pollyanna Asbahr, analistas de projetos foram responsáveis por ministrar essa oficina, que aconteceu de maneira online através da plataforma Zoom. Este encontro contou com a participação de 25 pessoas e teve como objetivo o diálogo e a reflexão aprofundada sobre consumo e geração de resíduos como parte de um mesmo processo, que precisa ser reavaliado e que vem causando enormes impactos de ordem ambiental, social e econômica.

A oficina se iniciou com uma apresentação das ministrantes e do Instituto Estre, principalmente sobre sua missão, eixos e programas de atuação. Em seguida foi realizada uma explanação teórica com conceitos sobre consumo, sociedade de consumo, invisibilidades do consumo, consumo consciente, consumo crítico e ciclo de vida dos produtos, além de uma visão geral, panorama, dados e legislação sobre a gestão de resíduos no Brasil, nos municípios da região, além das oportunidades e desafios do setor.

A partir dessa introdução ao tema, o Instituto Estre propôs uma atividade inspirada em suas oficinas pedagógicas do projeto "Cadê o lixo que estava aqui?", onde se trata da complexidade da questão dos resíduos e sobre qual é o papel que cabe a cada um dos atores na complexa teia da responsabilidade compartilhada.

Os(as) participantes da oficina foram direcionados a subgrupos no Zoom, com quatro integrantes em cada grupo, a fim de pensarem e conversarem sobre uma problemática apresentada, sendo que um dos grupos representava a prefeitura, o outro, a empresa, o terceiro a sociedade civil e por fim, um grupo representava os coletivos e espaços educadores. Convém mencionar que se optou por esses atores sociais apenas, devido à quantidade de participantes na oficina.

Compartilhando dados sobre a problemática dos resíduos plásticos e algumas manchetes sobre fatos e soluções, a situação real trazida foi sobre a questão do plástico, em que "um município brasileiro sancionou uma lei que proíbe o uso de plásticos descartáveis de uso único (copos, pratos e talheres) em restaurantes e padarias".

Cada subgrupo tinha 15 minutos para pensar em ações, soluções e possíveis encaminhamentos para essa questão, do ponto de vista do ator social que cada grupo representava. Para esse momento havia as seguintes perguntas norteadoras: "Qual o papel de cada ator nessa complexa teia de responsabilidade? Como cada ator vai responder a essa lei? Quais medidas e soluções devem ser tomadas?" Após as trocas, cada grupo pode socializar com todos(as) o que foi conversado. O primeiro grupo a compartilhar foi o grupo que retratava a empresa. Interessante que foi exposto a

questão de se visar lucro, já que se trata de uma empresa privada e algumas ideias que surgiram foram a pesquisa e inovação em parceria com universidades, por exemplo, para se pensar em embalagens biodegradáveis, com o uso de bagaço de cana, mandioca... Alternativas para uma transição no uso de plástico em embalagens.

O outro grupo, representando a Prefeitura, socializou sobre a importância de se haver diálogo entre todos os envolvidos, pensando no comércio e no bem estar da sociedade. Foi dito sobre a importância de haver subsídios da prefeitura para a mudança e de acontecer momentos de formação para apresentar a lei, as mudanças previstas, bem como a construção conjunta com associações de comerciantes, tendo em vista não ser algo impositivo ou com cobrança sem haver a real participação do comércio, indústria e demais equipamentos públicos.

No terceiro grupo, como coletivos e espaços educadores, o enfoque se deu sobre o uso de uma comunicação assertiva e do acesso de informação sobre essa questão como política pública no município, entendendo a relevância de ser um processo de mudança cultural e de transição, diante disso o grupo propôs também que haja momentos de formação, incluindo escolas, cooperativas de reciclagem, equipamentos públicos e o comércio.

Já o quarto grupo, cuja representação era a sociedade civil, trouxe a notabilidade das ONGs, Sindicatos e demais grupos de representatividade para pensar juntos nessa mudança, como se fossem coletivos municipais para pensar a questão, entendendo que há interesses diversos. Também trouxe o questionamento do uso de descartáveis de plástico em uso particular, em festas e eventos residenciais, por exemplo, e como incidir também nesse uso. Como sugestão foi apresentada a ideia de comunicação local, em jornais, rádios, redes sociais, com linguagem mais acessível sobre o tema.

As ministrantes sintetizaram e concluíram as ideias apresentadas pelos grupos, sublinhando a importância de se tratar dos temas socioambientais de maneira holística, participativa e reconhecendo que são complexos e que necessitam de muito diálogo entre atores diversos, além de que ao se pensar em políticas públicas a sua construção deve ser feita de maneira coletiva e entendendo as especificidades de cada realidade.

O diálogo na oficina foi bem interessante, a partir dessa complexidade da questão e da atividade com diversos atores sociais, houve troca e reflexão coletiva sobre como conseguimos impulsionar a transição para sociedades sustentáveis, a partir de um olhar dos territórios, comunidades e das políticas públicas.

O intuito dessa atividade com grupos menores como atores sociais é que se consiga ilustrar o "problema" de diferentes lugares, perspectivas e interesses, afinal havia, por exemplo, quatro segmentos da sociedade representados ali. É importante que se compreenda que as responsabilidades devem ser compartilhadas entre todos esses setores.

A oficina foi concluída com uma apresentação sobre o fazer do Instituto Estre, mostrando seus valores, práticas de uma educação ambiental crítica, compartilhando sobre a importância da horizontalidade, escuta e diálogo, da construção coletiva, ludicidade e de não encontrar soluções simplistas e prescritivas para questões socioambientais.

Foi disponibilizado o link dos materiais pedagógicos do projeto "Cadê o lixo que estava aqui?", a Cartilha "Sobre a Gestão de Resíduos Sólidos no Brasil", bem como as outras referências usadas nesta Oficina, além do convite para conhecer as redes sociais do Instituto Estre.

Por fim, foi evidenciada a relevância de se atuar em parcerias com secretarias, prefeituras, associações e outros projetos, para fortalecer a transição para sociedades sustentáveis e incidir em políticas públicas.

Meio ambiente na escola: desafios para o professor

A oficina foi promovida pelo Grupo de Estudos Desafios da Prática Educativa (GEDePE), da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" (ESALQ/USP), sendo ministrada pela Profa. Dra. Vânia Galindo Massabni, do departamento de Economia, Sociologia e Administração (LES) da ESALQ/USP e coordenadora do grupo. Os dois ministrantes e corresponsáveis pela organização da Oficina foram os membros do GEDePE: Jadiel Aguiar e Silva (PROFCIAMB / Pós-Graduação em Rede Nacional para Ensino das Ciências Ambientais - USP), e Karoline Silva (Engenheira Florestal/ Licenciada em Ciências Agrárias – ESALQ- USP).

A oficina ocorreu dia 23 de setembro e foi apoiada pelo Bruno Oliveira Garcia, do Laboratório de Políticas e Educação Ambiental (OCA - ESALQ/USP), que atuou como moderador da plataforma. Esta foi realizada pelo *Zoom Meeting*, oferecida em duas opções de horário para participação na mesma, sendo que cada horário contou com duração de 1h45 min. A organização do evento providenciou todo o apoio necessário para o preparo prévio, assim como o link de acesso aos 2 momentos de atividade.

Foram disponibilizadas 25 vagas de inscrição para cada momento, totalizando 50 vagas. Todas as vagas foram preenchidas, mas nem todos compareceram. No primeiro momento compareceram 13 participantes e no segundo, apenas 12 pessoas, totalizando 25 participantes na oficina. Segue a lista de presença dos respectivos momentos: i) **lista de presença primeiro momento (23/09/20 - 8h às 9h45):** Andrea Borges, **Henrique,** Iara Lopes, **Isabella M.**, João Vitor Xavier, Mariana Reis, **Matheus Matos**, Maurício Lima, Nathália Braga, Tayná, Cláudia Ferreira, Elielma e Fernanda Rezende, mais ministrantes e ii) **lista de presença segundo momento (23/09/20 - 10h às 11h45):** Tainá Guimarães, Andressa, Fernanda Arns, **Henrique**, Isabela Martins, Laís Ferraz de Camargo, Roberta, Valdilene Valdice, Lucia, Roberta Devesa, Tatiana Heidon e Luana Rêgo, mais ministrantes.

Os participantes com o nome em negrito são também membros do grupo GEDePE, sendo que o Henrique Martinelli dos Santos (Licenciando em Ciências Biológicas da ESALQ) atuou nos dois horários em apoio a Oficina.

Um ponto a ser destacado foi a diversidade de participantes, com pessoas de diferentes regiões do país e diversas experiências e formações dentro da área da Educação. Entre os participantes, muitos se identificaram como professores ou atuavam na educação formal, como Secretaria de Educação; havia pessoas de Associações, Comitês e Sociedades ligadas ao meio ambiente com interesse ou atuando diretamente em educação. Alguns deles, estudantes de pós-graduação (especialização, mestrado ou doutorado).

O tema central da oficina foi "Meio Ambiente na Escola: desafios para o professor", com intuito de discutir os desafios encontrados pelo (a) professor (a) para promover a sustentabilidade no ambiente escolar e pensar conjuntamente em caminhos ou soluções para os educadores.

No primeiro momento foi apresentado desenhos feito por crianças, em uma atividade do GEDePE com uma escola parceira, sobre como elas imaginam a sociedade no futuro. A proposta de trazer estes desenhos para iniciar a oficina foi a sensibilização do público para discutir a importância do ensino crítico. A cada grupo de desenhos, os participantes eram convidados a escreverem três palavras que representassem suas percepções sobre o que era visualizado. Desta forma, através do uso da plataforma *Mentimenter*, eram formadas nuvens de palavras simultaneamente, as quais foram discutidas.

A impressão geral dos participantes sobre os desenhos foi de "tristeza", visto o cenário de degradação ambiental exposto no desenho. De maneira geral, os participantes contribuíram com suas percepções e apreciaram este momento de sensibilização. A partir disso, foi discutida a necessidade da Educação Ambiental crítica, como disposto no Tratado para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, para despertar o interesse das crianças para a causa ambiental e a importância da construção de sociedades sustentáveis no futuro.

Após este momento de sensibilização, foi apresentado o grupo GEDePE e qual seria a inserção da oficina dentro do Simpósio. Em seguida, o grupo apontou os diferentes desafios que o (a) professor (a) enfrenta para trabalhar a Educação Ambiental e o meio ambiente. Esses desafios foram apresentados em três grupos: i) desafios dentro da sala de aula; ii) desafios na escola, incluindo o currículo escolar e iii) desafios na sociedade.

No primeiro grupo foi abordada a importância de metodologias ativas de ensino; a valorização da identidade e conhecimento prévio dos estudantes, bem como integração entre teoria e prática. No segundo grupo foi apresentado a importância de um Projeto Político Pedagógico (PPP) na escola que promova a Educação Ambiental, a importância de políticas nacionais, como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), pautarem o ensino da área, além do incentivo, através de recursos didáticos, que as sustentem. E por último, no terceiro grupo, foi discutido que os estudantes são agentes na sociedade e são influenciados pelas mídias e novas tecnologias, bem como apresentam uma sociodiversidade cultural, e desta forma, a escola deve incorporar esta realidade no ensino, a fim de formar cidadãos críticos e conscientes do ambiente onde vivem.

Em seguida foram apresentadas atividades diversas, por meio de fotos, que o grupo promove em escolas públicas de Piracicaba, que teve como objetivo trazer alternativas que podem ser desenvolvidas junto aos professores e escolas para trabalhar a Educação Ambiental. As atividades, as quais buscam uma educação que não separa conhecimento e reflexão de ação prática na escola, perpassam a: transformação no espaço físico escolar, como hortas e jardins; formação de grupos estudantis e comissão de meio ambiente, composta por estudantes, dentro da própria escola e outras atividades que promovam engajamento e pertencimento dos estudantes para tomada de decisão sobre o ambiente escolar. Foi ressaltado também o aspecto formativo das atividades do grupo, como formação continuada de docentes, através da parceria universidade e escola, além dos projetos associados aos cursos de Licenciatura da ESALQ/USP.

Como última ação coletiva, foi proposto um bate-papo sobre o impacto da pandemia de Covid-19 no ensino da Educação Ambiental nas escolas. Este bate-papo teve duas perguntas geradoras colocadas nos slides, sendo estas: i) "Quais atividades de educação ambiental seriam viáveis em um momento de pandemia e isolamento social? Como incentivá-las? " e ii) "A crise sanitária atual é reflexo de uma *crise humanitária* (SOUSA SANTOS, 2020). Você concorda com isso? Você acha que os estudantes entendem esta relação complexa? "

Os participantes foram convidados a relatar sobre suas experiências e como estão inovando e pensam em adaptar suas práticas educativas, tendo em vista o cenário de ensino remoto e isolamento social. Um dos relatos que pode ser destacado é de uma professora de Ciências e Biologia, do estado de Sergipe, a qual contou que a elaboração de hortas na escola vai além do ensino da Educação Ambiental, mas também trabalha a ideia de segurança alimentar, usando da horta como fonte de alimentos para o combate da fome, que é uma problemática presente na comunidade onde atua.

Além deste relato, os participantes destacaram que a oficina foi importante para contribuir com seus trabalhos de Educação Ambiental na prática, bem como mostraram espontaneamente, pelo chat, satisfação em participar da oficina, pedindo indicações de leituras e apreciando as atividades.

Para encerrar a oficina, assim como no momento inicial de sensibilização, foram apresentados desenhos dos estudantes sobre sociedades do futuro, porém, desta vez, trazendo uma visão mais esperançosa sobre sociedades sustentáveis. Como fechamento, ressaltamos a importância de aliar a crítica à esperança junto às crianças, pela própria condição de enxergarem um futuro para si e para a sociedade planetária.

Abaixo segue relatos dos ministrantes sobre a oficina:

Profa. Dra. Vânia:

Neste sentido e ao finalizar os trabalhos, foi muito importante ter a "voz da escola" no evento e poder representar este aspecto da educação ambiental escolar com nosso grupo GEDePE. As escolas confundem atividades de horta e jardim com educação ambiental e tem sido trabalhoso, ao grupo, mostrar outras perspectivas de ensino, ainda mais porque muitas aulas são tradicionais. As escolas e professores estão sobrecarregados de trabalhos e encontrar espaços de discussão tem sido cada vez mais difícil e oportunidades como esta oficina nos permitiu repensar como temos conduzido nossas ações e aprender com os participantes. "Apesar de fazermos o que nos parece trivial, sentimos que pudemos ajudar e ser ajudados", como disse o Jadiel para mim. Aprendemos pensar mais na transição para sociedades sustentáveis no evento, tendo as escolas como espaços importantes. Crescemos juntos à OCA. Agradecemos a todos da OCA pela oportunidade de ter a utopia de um mundo melhor.

Jadiel Aguiar e Silva:

Avaliando a oficina, notou-se a importância do tema discutido nela diante do tema geral do evento. A prática docente e a escola têm papel fundamental na educação formal dos alunos, para atingirmos uma sociedade sustentável, devemos discutir sobre as ações escolares que promovam identidades, conhecimentos e visões de mundo que estimulem a sustentabilidade. O interesse dos participantes na oficina é sinal de que já existem educadores que têm interesse em promover esta mudança, porém eventos como estes são fundamentais promover e multiplicar as iniciativas existentes e inspirar novas ações. Agradecemos a oportunidade de troca de experiência e ficamos abertos às novas possibilidades. A sociedade sustentável só será possível agindo no presente, valorizando e somando pessoas com este ideal.

Karoline Silva:

Primeiramente, agradeço a organização do evento pelo espaço que concedeu ao GEDePE de realizar esta oficina, podendo compartilhar, com pessoas tão plurais, um pouco de suas práticas e seus princípios para exercer uma Educação Ambiental crítica. Agradeço também ao GEDePE pela oportunidade em ministrar esta atividade, representando um pouquinho do grupo. Esta oficina se concretizou como um espaço de reflexão e diálogo de pessoas engajadas e interessadas em construir sociedades melhores para o futuro, através da educação. Em um ambiente aberto, nós ministrantes, junto com os participantes, conseguimos discutir diversos pontos pertinentes para a construção de escolas sustentáveis nos municípios. Acredito que esta oficina não só contribuiu para o enredo do Evento como um todo, mas também tocou a mente e o coração de cada participante, inclusive os ministrantes.

Indicadores de políticas públicas de Educação Ambiental: MonitoraEA - Sistema Brasileiro de Monitoramento e Avaliação de Políticas Públicas de Educação Ambiental

Realização: ANPPEA – Articulação Nacional de Políticas Públicas de Educação Ambiental

Facilitadores: Maria Henriqueta Andrade Raymundo, Evandro Albiach Branco, Semíramis Biasoli, Isabela Kojin Peres, Mariana Gutierres Arteiro da Paz, Simone Portugal, Thaís Carvallet Queiroz e Anna Fridha Santos.

A ANPPEA - Articulação Nacional de Políticas Públicas de Educação Ambiental foi criada em agosto de 2015, como a materialização de expectativas diagnosticadas durante o Simpósio de Políticas Públicas de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis – Municípios, Escolas e Instituições de Educação Superior (IES) que educam para a sustentabilidade socioambiental (SPPEA), realizado em maio de 2014 em Piracicaba / SP. Enquanto Articulação, a ANPPEA é composta por todos os atores, segmentos e níveis que se reconheçam como formuladores, proponentes e executores de Políticas Públicas de Educação Ambiental (PPEA) no Brasil.

A ANPPEA, por meio de seu tripé constituído pelos processos formativos, conjunto de indicadores e plataforma, elementos que formam o Sistema MonitoraEA, é formalmente reconhecida pelo ProNEA – Programa Nacional de Educação Ambiental (2018), a partir da linha e estratégia de ação nº 5 – Monitoramento e Avaliação de Políticas, Programas e Projetos de Educação Ambiental.

A Oficina de Indicadores de Políticas Públicas de Educação Ambiental do Sistema MonitoraEA - Sistema Brasileiro de Monitoramento e Avaliação de Políticas Públicas de Educação Ambiental foi desenvolvida visando atender aos seguintes objetivos:

- Contribuir para a construção de conhecimentos sobre monitoramento, avaliação e indicadores de políticas públicas de educação ambiental por meio do Sistema MonitoraEA;
- Contribuir para o fortalecimento de políticas públicas de educação ambiental locais, regionais e nacionais a partir de indicadores.

A Oficina foi idealizada e realizada por meio do conteúdo programático teórico-prático referente às políticas públicas e suas dimensões de análises, além de indicadores, monitoramento, avaliação de políticas públicas multicêntricas de EA e a ferramenta tecnológica de análises espaciais, a partir da perspectiva do Sistema MonitoraEA.

Desse modo, no dia 25 de setembro de 2020, no horário das 14h às 17h30 desenvolveu-se a Oficina no formato virtual, pela plataforma do Zoom devido às limitações da pandemia de Covid-19.

Com a abertura da sala virtual, os participantes foram recepcionados e orientados sobre a ferramenta (zoom), bem como foram apresentados os objetivos e a programação da oficina.

Após este momento inicial, foram realizadas duas apresentações que versavam sobre a contextualização do Sistema MonitoraEA e sobre conceitos basilares de políticas públicas, monitoramento e indicadores.

Na sequência, os participantes foram divididos em 5 salas para dialogar sobre as dimensões de monitoramento e avaliação de Políticas Públicas de Educação Ambiental utilizadas como marco referencial do Sistema MonitoraEA. Cada sala era responsável por discutir uma ou duas dimensões, sistematizar os resultados e posteriormente, apresentar à plenária. As temáticas das salas foram as seguintes:

- Sala 1 – Dimensões: Diagnóstica; Participação e Construção Coletiva
- Sala 2 – Dimensões: Formação Dialógica; Intervenção Socioambiental
- Sala 3 – Dimensões: Subjetividade e Indivíduo; Comunicação
- Sala 4 – Dimensão: Complexidade
- Sala 5 – Dimensão: Institucional

Em cada sala, sugeriu-se que fosse feita a leitura compartilhada da(s) respectiva(s) dimensão(ões). Foi disponibilizada aos participantes o material de base, por meio do seguinte link de acesso: https://drive.google.com/file/d/1YDQD6Hu7MBrKEHBfjQdt0FcAJl4oZSIV/view?usp=sharing

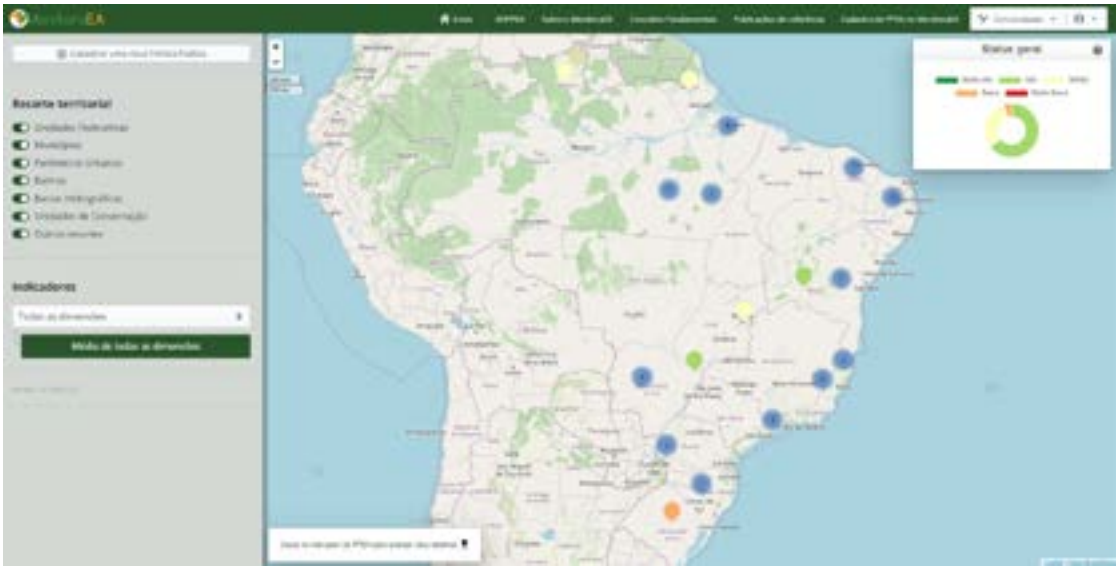
As discussões nas salas foram fomentadas por meio de duas questões sugeridas, conforme segue:

- Essa dimensão e seus respectivos indicadores estão presentes nas políticas/ações desenvolvidas pela instituição que você atua, e/ou estão presentes nas políticas públicas de EA que são realizadas em seu município/estado?
- Quais as reflexões de vocês sobre essas dimensões e indicadores?

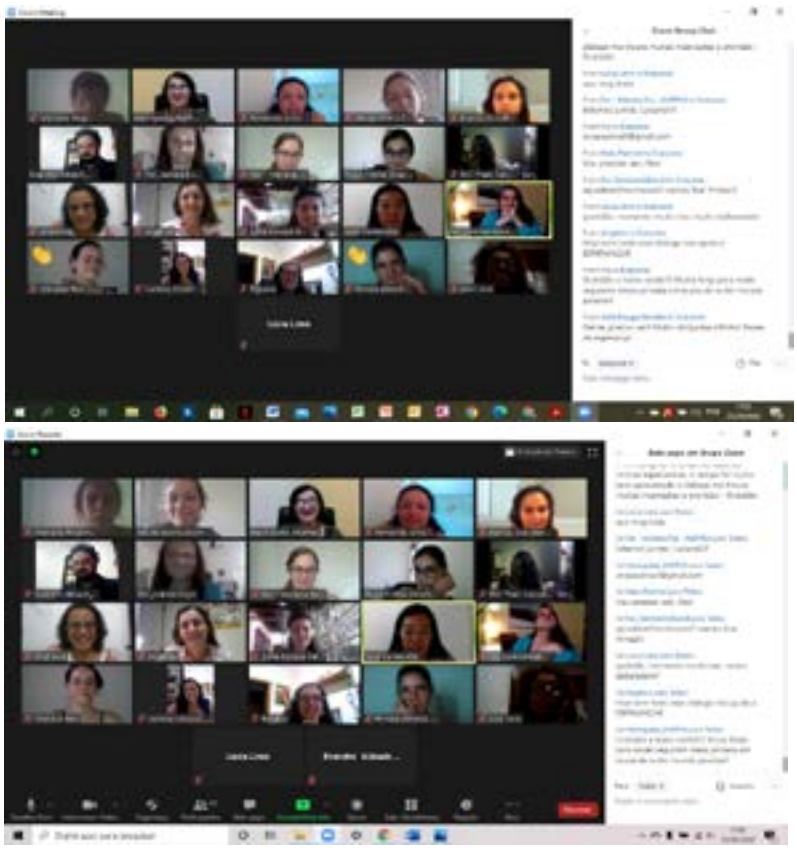
Cada sala contou com um facilitador da ANPPEA presente, cujas tarefas eram relembrar o grupo sobre os objetivos das discussões, as questões provocadoras, o registro dos principais resultados, e o controle do tempo. Os grupos utilizaram o aplicativo padlet para as anotações dos principais resultados.

Os pontos abordados pelos grupos foram discutidos e refletidos pelos demais participantes e pelos facilitadores da ANPPEA.

Após as intensas e produtivas reflexões do grupo, a oficina seguiu para uma breve navegação orientada pela Plataforma MonitoraEA (www.monitoraea.org.br), com o objetivo de materializar a operação dos processos de monitoramento e avaliação por meio das funcionalidades.



Por fim, procedeu-se uma rodada final de avaliação pelos presentes e deu-se por encerrada a oficina.



Sessões de apresentação de trabalhos

Sessões de apresentação dos trabalhos

Essa sessão contextualiza os tipos de trabalho que foram aceitos no Simpósio, as escolhas para suas apresentações e os relatos de cada uma das sessões de apresentação.

Os trabalhos submetidos para o Simpósio deveriam refletir e dialogar com seu tema geral - Municípios que educam para a sustentabilidade - e com a questão: qual a contribuição/papel deste trabalho para impulsionar a transição diante desta crise que estamos vivendo?

As linhas temáticas definidas para os trabalhos foram: (1) Práticas e reflexões em educação ambiental; (2) Criações artísticas em educação ambiental; (3) Processos formadores (Educação formal e não formal); (4) Projetos de educação ambiental relacionados a políticas públicas.

Os trabalhos foram encaminhados no formato resumo expandido com indicação de linha temática e tipo (pesquisa aplicada, estudo/pesquisa teórica, relatos de experiência, criação artística), sendo que as normas para cada um deles foram publicadas no site do evento.

Foram enviados 106 trabalhos e 99 foram selecionados pela Comissão Científica.Foi proposto aos autores dos resumos aprovados o envio do trabalho em formato de vídeo que foi disponibilizado no Youtube do Laboratório de Educação e Política Ambiental (Oca/Esalq/USP). A produção do vídeo e uso da plataforma Youtube foi uma estratégia criada pela Comissão Científica que teve o desafio de propor a apresentação de trabalhos no formato remoto. Os resumos expandidos foram agrupados em 12 temas materializadas em 15 playlists do youtube, cada uma delas com no máximo 7 trabalhos com o intuito de promover o diálogo entre eles. Os temas definidos foram:

- Plantar, colher, comer e transitar (3 playlists)
- Unidades de conservação e educação
- Universidades na transição
- Escola: suas práticas e conhecimentos
- Escola: seus espaços e formas
- Escola: formação de professores
- Resíduos sólidos e seus desafios
- Educação Ambiental e transição: aspectos conceituais
- Mídias e Educomunicação
- Natural, animal, vegetal e humano
- Artes
- Municípios em Transição

Durante o Simpósio ocorreram sessões simultâneas de diálogo sobre cada uma das playlists no Youtube. Cada sessão contou com um ou dois mediadores que foram convidados a elaborar uma breve fala para incentivar o diálogo a partir dos resumos e nos vídeos do youtube.

Para o diálogo nas sessões era necessário que cada participante assistisse antecipadamente os trabalhos em formato de vídeo. Dessa forma, o encontro virtual síncrono teve como foco o diálogo entre os presentes. Para animar o diálogo, os presentes foram convidados a responder via plataforma mentimeter a pergunta: "**Qual a contribuição/papel dos trabalhos para impulsionar a transição diante desta crise que estamos vivendo?**". A partir das respostas foi construída a nuvem de palavras abaixo referente às respostas de todas as sessões que conseguiram usar a plataforma.

Acesse www.menti.com e use o código 6389 7958

Qual a contribuição/papel dos trabalhos para impulsionar a transição diante desta crise que estamos vivendo?

Apresentamos aqui as experiências dos coordenadores e participantes das sessões realizadas durante o simpósio, textos que descrevem as práticas desenvolvidas, os temas debatidos e as perspectivas que emergiram. Relatos importantes para reconhecermos como os encontros de forma remota foram realizados e quais questões motivaram os participantes nas sessões do simpósio. Cada uma das sessões foi coordenada por um ou dois mediadores, eles ficaram responsáveis por mediar o diálogo e fazer seu registro para os Anais. Optamos por deixá-los livres para a escrita, dessa forma, não houve uma orientação quanto ao formato e itens necessários desses textos. Durante a leitura será possível verificar uma diversidade de formas e focos.

Sessão: Plantar, colher, comer, transitar (A)

Coordenadora de sessão: Júlia Benfica Senra

Playlist com apresentação dos trabalhos: YouTube

Os trabalhos foram brevemente apresentados pela coordenadora da sessão, a partir das leituras dos textos e dos vídeos enviados. Após cada fala as autoras e os autores complementaram sobre os trabalhos realizados. Algumas reflexões que surgiram a partir das apresentações e da questão central: **"Qual a contribuição/papel dos trabalhos para impulsionar a transição diante desta crise que estamos vivendo?"** Foram em relação a uma alimentação viva e que promova a vida, propostas pelos trabalhos. Em contraposição foi mencionada a pegada ecológica do Brasil que tem como maior impacto a alimentação e como o modo de alimentação articula as outras atividades impactantes

no país e por isso merece atenção e escolhas responsáveis. Além disso, provocou-se que a crise e a pandemia vividas são civilizatórias, e não apenas pontuais ou passageiras, e as comunidades e pessoas engajadas buscam fazer uma transição educadora para uma nova sociedade, para pensar e fazer uma mudança cultural. A transição ecológica acontecerá com pessoas sensibilizadas, para que se envolvam verdadeiramente com as ações. Deve-se aproveitar o momento de eleições municipais para agir localmente, estimulando para que a transição aconteça nos municípios. Ninguém fará a transição ecológica sozinho(a).

Um participante disse ter escolhido a sessão por se interessar pela produção agrícola e se surpreendeu com o plantar ideias, colher resultados e o transitar como mobilidade para as pessoas poderem estar nas diversas regiões dos participantes do encontro. Ele mencionou seus trabalhos com coleta seletiva e sua preocupação com a inclusão dos materiais orgânicos e percebeu a falta de comunicação entre as pessoas. A sessão apresentou várias iniciativas que podem ser aproveitadas em outras localidades. As participantes e os participantes agradeceram pelo espaço, se sentiram contempladas(os) pelas falas, saíram inspiradas(os) e motivadas(os).

Palavras ressaltadas no encontro foram "sinergia" e "sensibilização".

Foi compartilhado no *chat* algumas informações, contatos dos participantes e *links* complementares:

- Cartilha sobre permacultura mencionada em vídeo de um dos trabalhos: https://borapermacultura.wordpress.com/2018/01/15/bon-bagay-permacultura-abundancia-e-autonomia/;
- Livro **O ecologismo dos pobres,** de Joan Martínez Alier;
- Artigo Sorrentino, M., Portugal, S., Pazos, A.S.P. , & Vázques, C.V. (2020). Por uma nueva cultura de la tierra, Tierra y território: rutas de transición para soceidades sustentables. Carpeta Informativa del CENEAM;
- Vídeo "Educação Ambiental tem que ser Revolucionária" - https://www.youtube.com/watch?v=9k2UmB4Y-WM.

Sessão: Plantar, colher, comer, transitar (B)

Coordenadora de sessão: Caroline Lins Ribeiro Ferreira

Playlist com apresentação dos trabalhos: YouTube

Iniciamos o encontro com boas-vindas agradecendo às/aos autoras/es pelo envio dos trabalhos e por aceitarem fazer a apresentação também em formato de vídeo. Seguimos com a apresentação do cronograma, dos acordos coletivos e da proposta da nuvem de palavras. As apresentações seguiram uma dinâmica de inscrições igualitárias de fala, onde cada participante pode apresentar seu trabalho, destacando seu objetivo, principais atividades, argumentações teóricas, finalizando com uma breve reflexão-síntese sobre potencialidades e desafios destes trabalhos para a transição de sociedades sustentáveis.

O trabalho intitulado "*O bem-estar dos alunos e sua relação com práticas pedagógicas em áreas verdes de uma escola pública em Piracicaba-Sp*" foi apresentado por Thiago Gomes Pilotto, Engenheiro Florestal-USP e Vânia Galindo Massabni, Professora do curso de licenciatura em ciências Agrárias. Este interessante relato de experiência, da área temática de práticas e reflexões em Educação

Ambiental, teve como objetivo verificar a contribuição de práticas educativas em áreas verdes, para o bem-estar e para a saúde de crianças em uma escola de Piracicaba-SP. Para isso a dupla utilizou um questionário, considerado um instrumento de avaliação de qualidade de vida, da Organização Mundial da Saúde (WHOQOL-100). Também foi foco da pesquisa verificar se as/os estudantes consideram as aulas ao ar livre relevantes para a sua formação e bem-estar na escola. Este trabalho nos convidou a refletir como pode um município educar para a sustentabilidade e contribuir para o bem-estar da sociedade e de seus indivíduos, em meio a tantos desafios ocasionados pela urbanização e por doenças como estresse e depressão?

Na sequência pudemos ouvir o trabalho *"Horta escolar como recurso didático para a educação ambiental"* de Renan Bastos de Olivas Ferreira Santos da Unesp Rio Claro, que apresentou um inspirador relato de experiência, na área temática de práticas e reflexões em educação ambiental e destacou a importância da produção de alimentos, por meio de hortas mandalas no ambiente escolar, no município de Rio Claro-SP. O potencial da horta urbana, como recurso didático e como espaço de laboratório vivo da escola, se deu em diferentes disciplinas, proporcionando aprendizados práticos coletivos diversos, além de difundir e incrementar conhecimentos agroecológicos, envolvendo a comunidade escolar, valorizando agricultoras/res e a preservação do socioecossistema no centro-leste paulista.

Foi então que conhecemos o trabalho *Educação ambiental na escola da floresta: a criação de um espaço reflexivo,* desenvolvido pela Geógrafa Mariana Lopes Da Silva da Unesp-Rio Claro, e pela bióloga Raizza Izabel Marcucci Santana da UFSCar, apresentado na área temática de Práticas e Reflexões em Educação Ambiental que relatou interessantes experiências de educação ambiental vivenciadas na Escola da Floresta, localizada no Sítio São João, em São Carlos/SP. A área da Escola pertence à família Marchesin e está localizada às margens do Ribeirão Feijão, principal fonte de abastecimento do município. O proprietário da área partilha saberes culturais tradicionais de sua história de vida e do território - voz que ainda é bastante distante dos saberes acadêmicos. O espaço conta com o Centro de educação ambiental (CEA), trilhas ecológicas, composteira, trilha dos sentidos, viveiro educador, quiosque para atividades, jardim filtrante, fossa séptica biodigestora, entre outros, criados e dinamizados pelos monitores, com potencial de proporcionar vivências e reflexões socioambientais mais próximas e cuidadosas com o ambiente e com os seres que vivem naquele local.

Posteriormente nos foi apresentado na modalidade de pesquisa teórica, área temática de processos formadores, o trabalho "*Educação ambiental e alimentar: o espaço escolar como uma perspectiva rumo a sustentabilidade*", de autoria de Daiane Netto, mestra em desenvolvimento rural, João Ernesto Pelissari, professor de geografia e sociologia e Desideri Marx Travessini, especialista em Psicopedagogia. A pesquisa contou com aproximações teóricas entre educação ambiental e educação alimentar, proporcionando reflexões importantes sobre o papel da escola como lugar de criação e promoção do pensamento crítico, por meio de ações interdisciplinares relacionadas a questão socioambiental e a alimentação. Também foi destacada a necessidade de ressignificação dos hábitos alimentares e a ampliação das possibilidades de consumo e a tomada de consciência sobre seus impactos socioambientais ocasionados pela produção, consumo e descarte de alimentos.

Por fim, contemplamos o trabalho *Manejo de quintais agroflorestais como prática integrativa no combate ao covid-19,* de autoria de Antônio Carlos Devide, Pesquisador do Polo Regional do Vale do Paraíba e de Mariana Pimentel Pereira, Bacharel em História, camponesa e dirigente do MST; e de Cristina Maria de Castro, Engª. Agrônoma, apresentado na área temática de processos formadores, modalidade de pesquisa aplicada. O trabalho aponta contribuições da agricultura urbana e de quintais agroflorestais na promoção da saúde e prevenção de Covid-19, por meio do consumo de alimentos frescos que melhoram o sistema imunológico; do fortalecimento da segurança alimentar

e nutricional; do manejo e embelezamento dos jardins, na elaboração de arranjos florais possibilitando equilíbrio psicoativo; de consumo de chás e banhos de ervas que são atividades complementares da saúde integrativa; da geração de renda complementar com o comércio de excedentes da produção; da promoção do reequilíbrio do meio ambiente urbano, e da melhoria da percepção na busca por caminhos possíveis para a superação de desafios ocasionados pela pandemia que é apenas um dos sintomas da crise societária em que estamos vivendo.

O conjunto dos trabalhos desta sessão demonstrou como a produção de hortas socioagroecológicas, dentro ou fora da escola, é um versátil laboratório vivo de experiências, permitindo práticas terapêuticas e educativas diversas relacionadas a horticultura, compostagem, manejo de resíduos, produção, distribuição, consumo e descarte dos alimentos. Tais práticas aproximam diferentes áreas do conhecimento como a educação ambiental, a educação alimentar, a saúde e a agroecologia, unindo teoria e prática de maneira contextualizada. Na escola, as atividades com a horta articularam conteúdos curriculares de forma interdisciplinar como produção de textos e literatura, desenhos de observação da natureza, receitas e histórias de famílias, pesquisas, cálculos matemáticos na criação dos canteiros, atividades artísticas e ambientais, proporcionando ainda diálogos entre a comunidade escolar. Atividades com a horta proporcionam o cuidado com a terra e podem despertar para mudança de hábitos e para o processo de tomada de consciência socioambiental, além de visibilizarem os sistemas de produção de base agro-sócio-ecológica, lançando a agroecologia e alimentação natural consciente. Finalizamos o encontro reafirmando o nosso compromisso com a educação ambiental e a importância de encontros como estes para compartilhar possibilidades de transição para sociedades sustentáveis. Além disso, verbalizamos o desejo de que somada a criticidade, o diálogo, a beleza, a amorosidade, a paciência, estejam também presentes nos processos educativos socioambientais, para a sua eficiência na transição, alcançando diferentes dimensões humanas (social, material, cultural, espiritual...) na sua relação integrada e recíproca com o ambiente que caracteriza a dialética do binômio sociedade-natureza.

Sessão: Plantar, comer, colher e transitar (C)

Coordenadora de sessão: Camila Mariah

Playlist com apresentação dos trabalhos: YouTube

Na sessão Plantar Colher e Transitar (C), foram apresentados três estudos de caso nos municípios de São José dos Campos/SP, Mococa/SP e Piracicaba/SP. Os trabalhos demonstraram que, apesar de terem percorrido caminhos distintos, impulsionaram a transição de seus municípios rumo a sociedades mais sustentáveis. Todos os projetos trouxeram muitas potencialidades e também desafios na busca da racionalidade ambiental tão necessária para a atual conjuntura de crise civilizatória (Sorrentino, et al, 2020).

Na busca de uma nova cultura da terra, os trabalhos ressaltam o poder da educação ambiental em despertar a conexão com a produção de alimentos e os ciclos da natureza, além de estabelecer relações com as plantas enquanto seres vivos e se encantar pelo dia-a-dia da produção de alimentos. A compostagem, a produção de plantas alimentícias não convencionais (PANCS) e seu uso através de receitas, incentivam os indivíduos a cozinharem e prepararem o próprio alimento, possibilitan-

do a diversificação alimentar, aguçando a percepção ambiental e ressignificando as formas de uso qualificado dos espaços urbanos e ociosos. Estes elementos aparecem enquanto ferramentas para a transição a sociedade sustentáveis.

Os projetos sugerem, através do interesse pelo estudo da sazonalidade dos alimentos, o crescente respeito aos ciclos e tempos da natureza, na construção de uma nova cultura da terra (Sorrentino, et al, 2020). Além da vivência da produção de seus próprios alimentos ainda implica na observação da incidência solar, das intempéries, das chuvas, da intensidade dos ventos, da geada e como isso interfere no resultado de suas produções. Trata-se de um processo educativo permeado pela experiência sensorial do espaço e do meio capaz de transformar os sujeitos engajados. Tal engajamento é essencial na transição para sociedades sustentáveis reforçando o importante papel desempenhado pela educação ambiental.

Esta nova visão de mundo, resultado das ações descritas, de um universo de interações possíveis da e com a natureza, dialoga com o desenvolvimento de uma nova cultura do nosso planeta Terra (Sorrentino, et al, 2020), em que o ser humano se reconhece enquanto parte constitutiva da natureza. Aqui vale destacar o olhar para o território a partir da bacia hidrográfica, onde estão inseridos os sujeitos ativos, como meio de abordagem ampla a integral do sistema que compomos. O aprofundamento da noção de responsabilidade com o entorno se manifesta, desde o cuidado com a destinação de resíduos, que acarreta na poluição dos rios e dos solos, à utilização responsável da energia elétrica, reconhecendo seus impactos. Destaca-se o papel da compostagem, ressignificando a ideia de lixo, enxergando-o como riqueza, e insumo importante na recomposição dos solos, tornando a terra nutritiva novamente. Tais práticas estimulam o desenvolvimento do sentido de pertencimento, em uma escala macro, e das possíveis relações entre o ser humano e o planeta Terra.

Além da relação com o meio, as atividades reforçam a percepção do sujeito como parte constituinte do social, o que é proporcionado pelas hortas comunitárias enquanto espaços de convivência, encontro, trabalho, lazer e engajamento político com um público rico e diverso (Nagib, 2020; Biazotti, 2020). O fato se verifica, também, através de diálogos e trocas entre os diversos atores da comunidade: poder público, saúde-Unidades Básicas de Saúde (UBS), universidades e a comunidade local na busca de agendas convergentes, como a questão da alimentação saudável. Ações neste sentido atendem às demandas latentes dos indivíduos como a qualidade de vida, a prevenção da obesidade e outras doenças vinculadas ao excesso de ingestão de alimentos ultra-processados.

Tendo em vista a padronização alimentar e o empobrecimento nutricional, muito associados aos processos de industrialização da produção, do processamento e da distribuição dos alimentos, o cultivo de PANCs se configura como ato revolucionário para os sujeitos implicados. Nessa nova configuração, o que se come é produzido pela própria comunidade, possibilitando o acesso a um alimento de baixo custo e rico em nutrientes, produzido em casa ou no bairro.

Vale ressaltar o depoimento de uma da autoras apontando a necessidade de nos reconhecermos em um movimento mais amplo, global de sujeitos mais atentos aos espaços públicos, se apropriando das ferramentas para impulsionar a transição: “precisamos pegar carona nessa onda de iniciativas, nesse sentido que fortalece o nosso trabalho e ver como uma via de mão dupla, pois nos fortalecendo incentivamos mais indivíduos a fazer outro uso dos espaços públicos, temos inspiração para continuar pois vemos que não estamos sozinhos e esse é o percurso mesmo”. Observou-se também uma grande potencialidade de foco na atuação no território, dentro da esfera municipal, desde a estabelecer conexões entre projetos até parceria com instituições: rede municipal de ensino, UBS, universidade. Exemplo disso, em um dos trabalhos apresentados, nota-se que a despeito de 2020 ter desacelerado as ações, de um modo geral, as UBS continuaram o trabalho nas hortas, com relato de aumento do interesse, por parte dos funcionários, pelas hortas em suas UBS.

No decorrer da execução dos projetos, foi percebida a crescente dependência da incidência em políticas públicas, do vínculo com o poder público e da busca contínua de diversas parcerias. Foi sugerido o fortalecimento da engajamento público nos diferentes segmentos, disposição de atuar por meio de mudanças de legislação. A respeito disso, ponto sensível refere-se ao zoneamento urbano que disponibilize, como foi o caso de um dos projetos, as áreas públicas ociosas a grupos de pessoas dedicadas à instalação das hortas comunitárias e com acesso a água custeada pela prefeitura. Foi possível perceber que o vínculo com funcionários públicos no âmbito de tais ações, conectando em uma mesma rede, as escolas, a população, os comitês e divisões de Educação Ambiental (EA), é de suma importância para o andamento dos projetos.

Além disso, é indispensável o vínculo com a comunidade, mesmo diante da rotatividade e oscilação de funcionários públicos, para evitar que cada novo ano configure um recomeço exaustivo. Em uma das cidades envolvidas na sessão, as ações em parceria com universidades têm estimulado a criação de indicadores socioambientais como de "escola sustentável" (gravação de fala de uma das autoras). Com o intuito de amenizar os impactos de percalços políticos ou mudanças de gestão, foi sugerido, inclusive, a criação de um selo forte para combater qualquer possibilidade de retrocesso.

Nesse sentido, a avaliação contínua (Oca, 2016) se destaca enquanto ferramenta de fortalecimento e continuidade dos trabalhos, no sentido de evidenciar os resultados dos trabalhos para parceiros. São, portanto, também, uma ferramenta de comunicação das possibilidade de integração com outras ações dentro do poder público e suas diversas secretarias.

Finalmente, a participação no Simpósio foi apontada como via de conhecimento e trocas de experiências com outras vivências parecidas. Estes encontros fortalecem redes e estimulam a continuidade de projetos na luta, mesmo com as dificuldades apresentadas, notadamente a elaboração de políticas públicas, trazendo novos elementos e aprofundando o direcionamento que queremos dar à transição.

Outros relatos tais quais a ressignificação do fazer pedagógico por parte dos educadores e multiplicadores envolvidos, a mudança da relação da criança com o alimento, os cuidados com o transporte do alimento até a mesa do consumidor, o incentivo à compostagem doméstica, o reconhecimento da riqueza nutricional do que se reconhece como "comida de pobre". São ações que outras outras e novas atitudes que cultivam uma "nova cultura do ser" no âmbito dos municípios que educam para a sustentabilidade (Sorrentino, et al, 2020).

REFERÊNCIAS:

Biazoti, A. R., **Engajamento político na agricultura urbana: a potência de agir nas hortas comunitárias de São Paulo**. Dissertação (Mestrado em Ecologia Aplicada - Ambiente e Sociedade) - ESALQ/CENA da Universidade de São Paulo, 2020.

Nagib, G., **O espaço da agricultura urbana como ativismo: alternativas e contradições em Paris e São Paulo**. Tese (Doutorado em Geografia Humana) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, 2020.

Oca - Laboratório de Educação e Política Ambiental, 2016. **O "método Oca" de educação ambiental: fundamentos e estrutura incremental**. Ambiente& Educação. V. 21, n. 1, 2016. Disponível em: https://ocaesalq.files.wordpress.com/2013/07/revista-amb-educ-metodo-oca-vol21-no1-2016.pdf

Sorrentino, M., Portugal, S., Pazos, A.S.P. , & Vázques, C.V. (2020). **Por uma nueva cultura de la tierra, Tierra y território: rutas de transición para soceidades sustentables.** Carpeta Informativa del CENEAM.

Link para playlist da sessão Plantar, colher, comer e transitar (C): https://www.youtube.com/watch?v=GWf8djGKd4E&list=PLCVajdDS_rrV_PiJ04lCTXqjJxSdfjBZh

Sessão: Unidades de Conservação e educação

Coordenadora de sessão: João José Assumpção de Abreu Demarchi

Playlist com apresentação dos trabalhos: YouTube

As Unidades de Conservação: Conforme o Art. 2° da Lei Federal nº 9.985/2000, são espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção. Na rodada de diálogo proposto pelo simpósio os oito trabalhos apresentados não somente representaram Unidades de Conservação (UC) devidamente cadastradas no SNUC, como o Parque Nacional da Bocaina e os Parques Estaduais de Itapuã, do Jaraguá e da Serra do Mar, como também outros tipos de áreas protegidas (termo conceitualmente mais amplo), como a Estação Experimental de Tupi em Piracicaba (IF/SIMA) e os Parques Urbanos e Naturais Municipais em Sorocaba.

Na Política Estadual de Educação Ambiental, implementada pela Lei nº 12.780, de 2007, a EA entendida como: *"os processos permanentes de aprendizagem e formação individual e coletiva para reflexão e construção de valores, saberes, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências, visando à melhoria da qualidade da vida e uma relação sustentável da sociedade humana com o ambiente que a integra"*. Já quanto à promoção dessa capacidade de incidir em decisões relativas à gestão ambiental em sentido ampliado, visando à superação transformadora da realidade, a definição da Conferência Internacional de EA realizada em Tbilisi (Geórgia/URRS), em 1977, afirma ser fundamental: "*A educação ambiental é um processo de reconhecimento de valores e clarificações de conceitos, objetivando o desenvolvimento das habilidades e modificando as atitudes em relação ao meio, para entender e apreciar as inter-relações entre os seres humanos, suas culturas e seus meios biofísicos. A educação ambiental também está relacionada com a prática das tomadas de decisões e a ética que conduzem para a melhora da qualidade de vida*".

De alguma maneira, mesmo que segmentada, os trabalhos apresentados mencionam como base para a transformação da nossa sociedade uma **Educação Integral**, de transformação de pessoas e uma **Educação Ambiental** crítica, dialógica, emancipatória, que valoriza os diferentes atores e interesses. Uma educação que visa formar e transformar jovens, adultos, homens, mulheres, crianças, professores, alunos, estagiários, índios, gestores, ou seja, os múltiplos atores presentes dentro e no entorno das unidades.

Os diálogos e a interação: As apresentações individuais dos trabalhos tomaram boa parte do tempo disponível, entretanto, conjuntamente com os diálogos realizados na sequência entre os presentes, todos demonstraram que são grandes os desafios para a efetiva proteção dessas áreas enquanto espaços educativos e de preservação e conservação dos nossos recursos naturais e culturais e da manutenção da produção de serviços ecossistêmicos. Destaca-se como fundamental o "conhecer para proteger e para usufruir". Aspectos como infraestrutura, recursos humanos e financeiros, existência ou não de Plano de Manejo, funcionamento ou não dos Conselhos Gestores, características particulares de cada unidade e o seu potencial turístico e cultural definem ações e estratégias possíveis e realizáveis.

A co-construção dos programas de educação ambiental com a sociedade do entorno é fundamental para o processo de transformação da sociedade e, portanto, também devem estar presentes em municípios que educam para a sustentabilidade. A identificação da percepção dos usuários sobre as unidades de conservação também foi evidenciado nos trabalhos como forma de melhorar os processos educativos desenvolvidos. O tipo e o tamanho da área protegida, a facilidade ou não de acesso pela população, a infraestrutura existente e a sua respectiva qualidade de manutenção foram muito diversos e tem relação direta com os processos educativos desenvolvidos, interesse e uso

pela sociedade e a sua consequente valorização e preservação. A figura a seguir representa de forma sintética os termos e as ações encontradas nos trabalhos apresentados, bem como uma análise conjunta das suas interações dentro e entre os trabalhos apresentados.

Impulso para a transição: Os trabalhos apresentaram novas perspectivas para a parceria escola e a área protegida, entre escola, comunidade e unidade de conservação, trouxeram experiências de um programa de educação ambiental construído com a comunidade em uma área protegida, concepções de educação ambiental e integral de atores sociais envolvidos em um programa educativo, refletiram sobre a importância de um programa de educação ambiental em memorial de cultura indígena, avaliaram a educação ambiental e suas implicações na relação parque-comunidade, como também sob a ótica de um Conselho Gestor de uma Unidade de Conservação (UC) e das motivações e limitações no uso de Parques Urbanos e Parques Naturais Municipais pela sociedade. Logicamente que a contribuição conjunta dos trabalhos é mais muito mais rica que as contribuições individuais. A figura abaixo destaca atores presentes nos trabalhos (balões coloridos) bem como aqueles com potencial e não explorados pelos mesmos (balões cinza), além de políticas públicas que podem ser desenvolvidas no âmbito dos municípios visando amplificação e aumento da potência de ação dessas unidades como espaços educadores.

A pandemia do Covid 19 e o isolamento social podem ter trazido uma maior valorização dessas áreas protegidas e um aumento do potencial de enfrentamento da crise civilizatória que nos tem exigido uma mudança em direção a uma racionalidade ambiental. Nesse contexto, os trabalhos apresentados podem de alguma forma contribuir para a nossa caminhada numa perspectiva de transição educadora, buscando influenciar uma mudança cultural, pautada numa nova cultura da terra, da Terra e do território, de pertencimento, e consequentemente contribuirmos para o surgimento de municípios que efetivamente educam para a sustentabilidade.

Sessão: Universidade e transição para sociedades sustentáveis

Coordenadora de sessão: Bruno Oliveira Garcia e Gabriella Aracy Silva Tavares

Playlist com apresentação dos trabalhos: YouTube

A sessão de trabalhos, Universidades na transição para sociedades sustentáveis, contou com a apresentação de cinco trabalhos, em sua maioria relatos de experiência promovidos pelas universidades públicas do estado de São Paulo, uma federal e as demais estaduais. O diálogo se iniciou com uma primeira fala das mediadoras que buscaram dar um panorama geral dos trabalhos apresentados, enfatizando as semelhanças e evidenciando algumas diferenças dos relatos, tendo como pergunta geradora de diálogo, àquela proposta pela comissão científica do evento: **Qual a contribuição/papel dos trabalhos para impulsionar a transição diante desta crise que estamos vivendo?**

A interação entre os/as participantes ocorreu de maneira fluida, todas estiveram na maior parte do tempo com as câmeras ligadas e à vontade para colaborar com o diálogo trazendo suas ideias e reflexões. De maneira geral todos os trabalhos apresentados atuam com a perspectiva de que a universidade, deve romper com os muros que a separam da população do território a qual estão inseridas, se comprometendo em colaborar com a resolução dos problemas existentes nestes locais.

A partir dos esforços e mobilização de docentes, discentes e funcionários, alcançam romper estes muros, mas ainda assim, com dificuldade no que diz respeito à sensibilização e engajamento da comunidade externa. Neste sentido, foi enfatizado que o papel da universidade é atuar como mediadora deste processo educador, e o grande desafio é fazer com que as pessoas envolvidas, não apenas sintam-se parte dos projetos desenvolvidos, mas se compreendam enquanto protagonistas, afinal, querendo ou não, a atuação da universidade costuma ser pontual, ainda mais diante deste cenário de desmonte das instituições públicas e também da negligência com que as universidades têm tratado os projetos de extensão, em relação às atividades de ensino e pesquisa. Para alcançar este engajamento do público externo, não basta apenas promover uma extensão conservadora e mercadológica, onde a universidade se coloca como detentora do conhecimento e, através de uma via única, pretende transmiti-lo sem qualquer preocupação com a autonomia e emancipação das pessoas que participam deste processo que tem muito potencial para ser educador. É importante que esta atuação seja articulada com a sociedade, pautada no diálogo, na ecologia dos saberes e na ideia de comunidades aprendentes, onde o conhecimento não se transmite, afinal todas as pessoas têm saberes acumulados ao longo de suas vivências que podem trocar e compartilhar.

Também é importante que seja incentivada a continuidade das ações, estimulando o aprender fazendo, formando multiplicadores e estimulando o engajamento local. A continuidade dos pro-

cessos educadores é sempre um desafio para as atuações ambientalistas. Devido à pontualidade dos projetos existe uma dificuldade em manter o engajamento dos participantes. Como manter os laços e os vínculos fortes o bastante para que as pessoas sintam-se parte do processo educador da transição sustentável em meio aos desafios sociais enfrentados cotidianamente? Esse é um desafio que ainda é bastante enfrentado pelos grupos, movimentos e pessoas que se inspiram na intervenção como uma prática educadora.

E em 2020 se intensificou a crise civilizatória que enfrentamos, com a pandemia e as desigualdades cada vez mais evidentes. Foi necessário se reinventar e (re)aprender ferramentas tecnológicas para potencializar os projetos que já haviam sido iniciados. Diante desta atuação em via dupla, onde os saberes de todas pessoas serão considerados, é importante ter definido, qual é a sustentabilidade que move as nossas ações? Essa reflexão surgiu diante da apropriação deste conceito por diferentes setores da sociedade, mesmo aqueles que têm uma atuação predatória e enxergam a natureza como recurso natural e desconectada do ser humano, ou então daqueles que apenas olham para a questão ambiental, não atrelada às questões sociais.

Neste momento foi também pontuado sobre o conceito de "desenvolvimento sustentável" e o quanto este conceito tem sido utilizado para mascarar as ações predatórias sob a ideia de que é possível conciliar crescimento econômico ilimitado com preservação dos recursos naturais. Foi ressaltado também, que nossa atuação deve buscar equilíbrio entre os pilares da sustentabilidade, com o objetivo de alcançar uma sociedade socialmente justa, ambientalmente sustentável e economicamente viável. Tiveram falas que relataram a importância da ludicidade para potencializar a transição para sociedades sustentáveis, evidenciando como o lúdico aproxima, sensibiliza e proporciona momentos de mergulho em si para reflexões individuais e coletivas.

E por fim, as participantes trouxeram elementos como a arte e o autoconhecimento, que foram importantes no desenvolvimento de seus projetos, bem como as metodologias participativas, a sistematização das ações e a avaliação coletiva, todos eles no sentido de aumentar a potência de ação daquelas pessoas ou daquele grupo, que atuam diante dos seus contextos e dos diferentes desafios que vêm à tona na construção de outro mundo, a partir de sociedades sustentáveis.

Sessão: Escolas: suas práticas e conhecimentos

Coordenadora de sessão: Flávia Fina Franco e Nathália de Toledo Moura Marques.

Playlist com apresentação dos trabalhos: YouTube

A transição para sociedades sustentáveis requer muitas mãos, mentes e corações atuando juntos para se pensar caminhos possíveis que nos levem ou deem pistas para alcançar um mundo que respeite todas as formas de vida e que sobretudo, esteja a favor dela. Transição é uma palavra bonita, traz em si cuidado, respeito e crença que é possível percorrer, navegar, caminhar. Significa que é hora de sair de um lugar para se chegar em outro, mais bonito e esperançoso.

A "Terceira margem do rio", que nos presenteia Guimarães Rosa, deixa uma incógnita e nos convida a refletir que lugar seria esse? Como se mobilizar e sair de onde nos encontramos para chegar nesse mundo que respeite todas as formas de vida?

A crise que vivemos é reflexo do modo de vida que estabelecemos, sociedade urbano-industrial, e de um sistema que faz a roda girar em torno do capital. É reflexo de uma classe dominante, no contexto político, econômico e jurídico, que insiste em afirmar que o Brasil foi descoberto, mas onde na verdade já existiam povos. E parece que assim, aos poucos e velozmente, parte significativa dessa sociedade foi deixando de olhar para o seu povo e sua casa, seu território, sua terra e Terra.

A pandemia do novo coronavírus escancarou e deu luz para as desigualdades sociais, nossos problemas socioambientais, políticos e econômicos. E nesse sentido, a pergunta motivadora dos diálogos ocorridos nas apresentações dos trabalhos - *qual a contribuição/papel dos trabalhos para impulsionar a transição diante desta crise que estamos vivendo?* –, nos convida a pensar em como contribuímos para impulsionar a transição diante desse cenário que nos encontramos.

É aqui onde a educação ambiental tem um importante papel na construção de uma sociedade mais justa e sustentável. Para a construção dessa nova identidade, que seja planetária, é imprescindível a presença do diálogo, o qual é capaz de unir respeitosamente as diversidades, modos de vida, de sentir e agir tanto coletivamente quanto individualmente (SORRENTINO et. al, 2013, p. 36).

Nesse sentido, essa sessão tinha como objetivo socializar e partilhar experiências no campo da educação ambiental, cabe destacarmos que a equipe organizadora exercitou uma criatividade dialógica para minimizar os impactos do isolamento social, em que a tecnologia participou enquanto mediadora, além das/os participantes terem acordado tanto o desafio de apresentarem seus trabalhos por meio de vídeos, quanto em estarem presentes nas sessões virtuais para dialogarmos.

A sessão "*Escolas: suas práticas e conhecimentos*" compartilhou relatos de experiências, estudo teórico e pesquisa aplicada que tinham como contexto de investigação a escola e seus sujeitos. Nesse espaço, as/os autoras/es foram convidadas/os a compartilharem suas experiências, suas vivências, reflexões, sensações e angústias a partir da questão motivadora do simpósio.

Ao longo desse diálogo, com o entendimento não ingênuo e em concordância com Freire (1995), de que a educação não é a chave para a transformação do mundo, mas sim o quefazer educativo, partilhamos, que enquanto educadoras/es comprometidas/os e conscientes da realidade que nos cerca, com uma postura ativa, ética e dialógica, ao nos percebermos enquanto sujeitos de ação e comunicação, temos capacidade de intervenção no mundo e o processo educativo passa a adquirir potência para a transição.

O primeiro trabalho apresentado foi um relato de experiência chamado "*A escola da água e saneamento como ferramenta de educação para a sustentabilidade*" de Andreá Borges e Murilo F. de Sant'anna. A parceria entre a Agência das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí (PCJ), a Agência Reguladora dos Serviços de Saneamento ARES-PCJ e o Consórcio PCJ deram origem à Escola da Água em 2018, que tinha como objetivo a criação de uma central de cursos na área de recursos hídricos e saneamento para técnicas/os e operadoras/es dos serviços de abastecimento. Dessa iniciativa, também nasceu uma plataforma de educação à distância que oferece acesso gratuito a cursos livres para toda a sociedade, com temas voltados para a área socioambiental. Nesse momento, o formato online permitiu que muitas pessoas acessassem o conteúdo oferecido, o que foi de grande felicidade para a organização da iniciativa.

O trabalho "*Educação ambiental na prática: relato de experiência de projeto interdisciplinar na Escola Municipal Nova Santana*" – *Camaragibe/PE*, de Maurício Cosme de Lima, Rosimary Silva do Nascimento, Maria Josefa da Conceição e Simone Ferreira Teixeira trouxe a experiência da criação do projeto "Reciclar é Conservar", com o objetivo de inserir a educação ambiental de maneira interdisciplinar no cotidiano das turmas de ensino fundamental I, e assim, sensibilizar as/os estudantes a incorporarem práticas mais sustentáveis, possibilitando um olhar mais profundo para si e para o espaço que as/os cerca. As/os estudantes também foram convidadas/os a participar de um Coló-

quio de Sustentabilidade em 2019 na Universidade de Pernambuco, que representou um momento muito importante para todo o grupo. Brandão (2007) nos diz que a educação ambiental se refere a um outro ponto de partida, um outro olhar, sentir e interagir. E que "somente aprenderemos a preservar ou a tornar sustentável e biodiverso o Meio Ambiente quando aprendermos a criarmos entre e para nós, um mundo igualitário, diferenciado, solidário e livre" (BRANDÃO, 2007, p. 7).

O trabalho "*Práticas de sustentabilidade na educação básica: uma trajetória de apostas*", de Fernanda Freitas Rezende, apresentou uma pesquisa que objetivou identificar as potencialidades e fragilidades de escolas da educação básica pública na região da Grande Vitória, no Espírito Santo. Um dos referenciais teóricos trazidos por essa investigação foi Guattari, que nos apresenta o conceito de ecosofia, enquanto experiência filosófica e política, a qual ao relacionar-se com as práticas de sustentabilidade promovidas por essas escolas, pode contribuir com a transição.

Em "*Análise da educação ambiental na escola municipal de educação infantil de Parapuã-SP*", de Josiane Tamires Santos Silva, Angélica Góis Morales e Sandra Cristina de Oliveira, é apresentada uma pesquisa teórica que analisa o plano municipal de ensino de Parapuã e o projeto político pedagógico de uma escola de educação infantil do município a fim de identificar a presença da educação ambiental nesses documentos. Esse trabalho buscou evidenciar tanto a relevância das crianças na transição para sociedades sustentáveis quanto às políticas públicas, com referência a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA).

Por fim, o trabalho "*Sustentabilidade na escola - uma proposta para uma EMEI de São Paulo*", de Cristina Shahini, Valéria Monteiro, Silvia G. Oliveira, Eduardo Portella e Regina Shahini traz o desenvolvimento de práticas ambientais em uma escola pública de educação infantil com o objetivo de contribuir com a estética do ambiente e com discussões e formações relacionadas a temáticas socioambientais. Esse relato evidenciou o potencial da arte e sua relação com a criação de um senso de pertencimento e cuidado com a escola, todos elementos com capacidade para impulsionar a transição.

Assim, nesse diálogo com as/os autoras/es e outras/os participantes, emergiram o pensamento crítico na educação, como um pensamento que potencializa uma outra leitura de mundo, além disso, a arte, o currículo, a formação de professoras/es e políticas públicas no contexto educacional foram destaques, sendo identificados como questões centrais para impulsionar processos de ensino e aprendizagem comprometidos com a transição.

Logo, os trabalhos apresentados, apesar de suas diferenças entre os contextos investigados, referenciais, metodologias e análises, partilharam que a escola, enquanto um espaço educativo compartilhado e articulado a uma educação ambiental crítica e dialógica, é potente para a busca pela transição, e consequentemente, para a ruptura dessa relação predatória e desigual que construímos entre nós e entre nós e o ambiente.

REFERÊNCIAS

BRANDÃO, C. R. Prefácio. In: Ferraro Júnior, L. A. (Org.). **Encontros e Caminhos: Formação de Educadores Ambientais e Coletivos Educadores**. Volume 2. Brasília: MMA, 2007.

FREIRE, P. **Educação na cidade**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1995. 144 p.

SORRENTINO, M.; SIM, E. F. C.; SACCONI, L.V.; RAIMO, A. A.; PORTUGAL, S.; NAVARRO, S. M.; MACHADO, J. T.; MORIMOTO, I. A.; LUCA, A. Q.; FERREIRA, L. E. C.; RISSATO, S. A.; BARBOSA, C. R.; ANDRADE, D. F.; ALVES, D. M. G. **Comunidade, identidade, diálogo, potência de ação e felicidade: fundamentos para educação ambiental**. In: SORRENTINO, M.; RISSATO, C. G.; ANDRADE, D. F.; ALVES, D. M. G.; MORIMOTO, I. A.; CASTELLANO, M.; PORTUGAL, S.; BRIANEZI, T.; BATTAINI, V. (orgs.) **Educação Ambiental e Políticas Públicas: conceitos, fundamentos e vivências**. Curitiba: Appris, 2013. p. 21-62.

Sessão: Escola: seus espaços e formas

Coordenadora de sessão: Simone Portugal

Playlist com apresentação dos trabalhos: YouTube

A Educação Ambiental (EA) pode desempenhar um importante papel na transição de escolas e comunidades escolares para sociedades sustentáveis, contribuindo para animar e fortalecer cada pessoa em seu compromisso com a manutenção da vida e a construção de um mundo melhor.

A sessão de apresentação **"Escola: seus espaços e formas"** reuniu sete trabalhos relativos à educação ambiental formal, sistematizados sob a forma de pesquisa teórica, relatos de experiências e pesquisa aplicada, que buscaram responder à questão "Qual a contribuição/papel dos trabalhos para impulsionar a transição diante desta crise que estamos vivendo?"

Eles foram desenvolvidos por estudantes de graduação e pós-graduação, coletivo de arquiteto e arquitetas urbanistas, agentes públicos, membros de Organização Não Governamental (ONG) e professoras universitárias, com representatividade de quatro universidades, sendo elas, Universidade de São Paulo, Universidade Federal de Sergipe, Universidade de Pernambuco, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

Três desses trabalhos tiveram como foco a transformação do espaço físico de duas escolas públicas estaduais, uma situada em Curitiba/PR e, a outra, em Piracicaba/SP, por meio da implementação de estruturas educadoras. Neles destacam-se estratégias como o uso de materiais e tecnologias sustentáveis, com abordagem da permacultura, construção de jardim vertical de bambu, captação de água de chuva, plantio na área verde da escola, experimento sobre erosão do solo, desenho de projeto arquitetônico e paisagístico, busca de parcerias, aplicação de questionários e de avaliação, desenhos de estudantes, validação dos projetos pela comunidade.

As dimensões da gestão e do currículo foram enfatizadas por dois trabalhos, um desenvolvido junto à Rede Municipal de Ensino de São Paulo e, outro, junto à Rede Municipal de Recife, com objetivo de identificar características da educação ambiental desenvolvidas nas escolas municipais e investigar a percepção dos gestores sobre as práticas de Educação Ambiental, respectivamente. Foram aplicados questionários em 642 escolas do Município de São Paulo, com representatividade de todas as Diretorias Regionais de Ensino, cujos dados apontam que 67% dessas escolas dizem já terem desenvolvido ações de EA. Dos 15 gestores das 14 escolas municipais de Recife, envolvidos na pesquisa, 86,7% destacaram as contribuições e orientações por parte da Secretaria de Educação, para a promoção das atividades de EA nas escolas.

Outro trabalho que se insere na perspectiva curricular foi desenvolvido por uma ONG da zona oeste do Estado do Rio de Janeiro, com foco na temática das mudanças climáticas e nos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS). As ações consistem na realização de visitas de escolas públicas e privadas, para que estudantes participem de uma simulação da plenária da Conferência das Partes (COP).

O sétimo trabalho desta sessão teve por objetivo compreender como se dá a abordagem da temática "relações de gênero" nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Desenvolvido por uma estudante de pós-graduação da Universidade Federal de Sergipe, suas conclusões apontam que, apesar das Diretrizes inserirem a igualdade e a pluralidade de gênero como metas da

EA, não apontam como isso pode ser feito e nem desdobram essa questão, limitando-se ao respeito à diversidade de gênero, podendo-se afirmar que não contemplam a referida temática.

A possibilidade do encontro, mesmo que virtual, entre autoras e autores, possibilitou uma maior compreensão sobre cada uma das sete propostas, contribuindo para complementar as informações fornecidas nos vídeos, esclarecer dúvidas, partilhar reflexões.

O conjunto dos trabalhos apresentados reafirmam a importância da inserção da Educação Ambiental nos sistemas de ensino, em todos os níveis e modalidades, de forma inter e transdisciplinar, articulada, permanente e continuada. Da reorganização do trabalho pedagógico da escola e da sala de aula, passando pela formação inicial e continuada de profissionais da educação, por princípios e diretrizes, pela formulação e incidência em políticas públicas, a EA pode cumprir um relevante papel na renovação da educação básica como um todo, tendo por horizonte o compromisso com uma escola que utilize todo seu potencial transformador e criador, em prol do bem comum.

Os sete trabalhos podem ser melhor conhecidos acessando o link playlist

https://www.youtube.com/watch?v=Zeel3F9NRCU&list=PLCVajdDS_rrX3uI4haVs0R-Bl0LiRkyEL

Sessão: Escola: formação de professoras/es

Coordenadora de sessão: Gabriela Tibúrcio e Camila Issagawa

Playlist com apresentação dos trabalhos: YouTube

Iniciamos nossa sessão de trabalho sobre "Escola e formação de professoras/es" às 14h, dando boas-vindas a todas/os que estavam presentes e agradecendo especialmente às/aos autoras/es pelo aceite em fazer a apresentação em formato de vídeo. Apresentamos o cronograma da sessão de trabalhos previamente pensado pela equipe organizadora e enunciamos alguns acordos coletivos para garantir um diálogo de qualidade entre todas/os, entendendo que a comunicação virtual nos coloca alguns desafios nesse sentido.

Entre os acordos para boa convivência destacamos: o acolhimento que favorecesse o diálogo, o respeito à diversidade de opiniões, atenção à postura de escuta ativa no ambiente dialógico virtual, sermos gentis e educadas/os. Também compartilhamos a proposta da nuvem de palavras, uma representação visual das discussões nas sessões de trabalho, na intenção de sistematizar os principais pontos que surgiram como resposta à questão central do evento, a partir da percepção das pessoas que participaram das sessões de trabalho, seja como ouvintes ou como autoras/es de trabalho. Em seguida, fizemos uma breve apresentação das coordenadoras da sessão e iniciamos a apresentação dos trabalhos da sessão e suas/seus respectivas/os autoras/es a partir de uma breve síntese dos objetivos, principais atividades realizadas, argumentações teóricas, reflexões sobre potencialidades e desafios para a transição e convidamos todas/os a refletir sobre a questão central do simpósio: qual a contribuição/papel dos trabalhos para impulsionar a transição diante desta crise que estamos vivendo?

Ao longo do diálogo, buscamos fazer a opção pela inclusão dos dois gêneros, tendo em vista a ruptura (ora em curso) com a ideologia machista hegemônica, enraizada em nossa linguagem, tanto

escrita quanto falada. De acordo com Paulo Freire (2011, p. 943) "a recusa à ideologia machista, que implica necessariamente a recriação da linguagem, faz parte do sonho possível em favor da mudança do mundo". Ou ainda, pela perspectiva da feminista Grada Kilomba (2019, p. 144) "a língua (...) tem também uma dimensão política de criar, fixar e perpetuar relações de poder e de violência, pois cada palavra que usamos define o lugar de uma identidade".

Nós, enquanto educadoras/es ambientais, temos como compromisso assumir o **respeito à vida** e a diversidade de formas de vida - bem como das condições que favorecem a vida - como um dos principais valores das nossas práticas educativas. Isso inclui o respeito aos componentes inorgânicos e não vivos que estão presentes na paisagem (como rios, montanhas e atmosfera), bem como aos seres orgânicos, vivos como a flora e fauna, incluindo nós, seres humanos. E ampliando a diversidade para o campo cultural, podemos falar não só em biodiversidade, mas de **sociobiodiversidade**: o respeito da diversidade da natureza e das naturezas humanas, o que inclui um olhar atento, por exemplo, à questão de gênero dentro das nossas práticas de educação ambiental. Nesse sentido, trouxemos essa reflexão sobre a importância da **práxis** no âmbito da igualdade de gênero dentro da dimensão ambiental, e de como as **relações de gênero** estão presentes na construção do conhecimento.

E trazendo um pouco do conceito da interseccionalidade dentro do feminismo, foi compartilhada uma reflexão em relação ao que entendemos enquanto educação ambiental crítica: como estamos tratando as questões étnico raciais nas nossas práticas? E as questões de classe e gênero? Qual(is) epistemologias(s) estão suleando nossas ações? Partindo dessa questão da **criticidade** na educação ambiental abordamos a questão da construção da consciência, no contexto socioambiental. Freire (2013[5]) denomina esse processo de "construção da consciência" como processo de tomada de consciência, caracterizado por algumas etapas6, desde a visão de fundo, situação limite, passando pelo percebido destacado e pelo ato limite até alcançar o inédito viável.

Lembrando que para Freire ninguém conscientiza ninguém, nos conscientizamos em comunhão, a partir do diálogo com a/o outra/o e que o processo de tomada de consciência - bem como de construção de conhecimento - é permanente. Daí a importância da **formação continuada das/os professoras/es** enquanto caminho para transição para sociedades sustentáveis. Nessa direção de construção de sociedades sustentáveis, faz-se fundamental a **incidência em políticas públicas** para a transição. O trabalho desenvolvido por Costa e Almeida (2020[7]) buscou promover a construção de políticas públicas de educação ambiental a partir do processo de formação continuada de profissionais da educação (professoras/es, diretoras/es e coordenadoras/es de escolas públicas e privadas) do município, um **programa de formação continuada e permanente em educação ambiental** desenvolvido em uma parceria entre a secretaria de educação a universidade pública - pelo programa de extensão "Comunidade e meio ambiente: proposta de construção de políticas públicas de educação ambiental" -, um diálogo necessário para fortalecimento interinstitucional e materialização dessa utopia da transição. Entre as contribuições das/os professoras/es para o plano municipal estiveram a criação de um laboratório de práticas educativas ambientais, a construção de um coletivo para criar pautas, estruturar planos de aula com intencionalidade ambiental, além de incluir proposições curriculares no plano municipal de educação ambiental.

Ainda sobre a importância do papel da universidade pública na formação inicial de educadoras/es ambientais, foi apresentado o trabalho de Sales et al. (2020[8]). A partir de uma investigação do estado da arte na área de formação de educadoras/es ambientais, professoras/es de biologia e subjetividade e entre as reflexões do trabalho, foram destacados alguns elementos como a importância de de **políticas formativas de educação ambiental que considerem o aspecto da subjetividade**, trazendo uma concepção mais integrada de natureza e que valorizem esse **senso de pertencimento**, a partir de **processos coletivos**. Também foi citada a possibilidade de **elementos da cultura**, como comunicação e artes, como metodologia para essa sensibilização.

Foi pontuada também a estratégia de uso da bacia hidrográfica como recorte territorial ponto de partida para o desenvolvimento de um **sentimento de topofilia** para que as pessoas se engajem com a questão socioambiental. fundamental no processo de tomada de consciência, pois é a partir dele que as mulheres e os homens têm a possibilidade real de transformar suas realidades. É momento de conscientização, que possibilita a luta contra os obstáculos à humanização, à uma socialização mais justa e menos predatória. Contudo, o fato de se identificar as situações-limites como percebidos destacados naquele contexto, embora seja o passo primordial do processo, não provoca ainda a transformação. Para romper essas barreiras são necessárias ações conscientes, politicamente definidas, posturas decididas frente ao mundo, chamadas por Freire de atos limites em busca dos inéditos viáveis.

Entendendo a importância do desenvolvimento de vínculos afetivos com a natureza para a transição para sociedades sustentáveis, o trabalho de Santos et al. (2020[9]) apresenta a experiência de **formação continuada de professoras/es** a partir da **percepção ambiental** de uma área protegida, a Reserva Biológica de Santa Isabel. A área é o maior sítio reprodutivo da tartaruga oliva (*Lepidochelys olivacea*) e isso por si se mostra como oportunidade de utilizar as **Unidades de Conservação** como espaços de educação ambiental, onde podemos partir de uma prática amorosa. Ainda sobre **sociedades sustentáveis**, o trabalho de Pelegri e Pelegri (2020[10]) abordou conceitos como **ecossocialismo**, destacando o atual sistema hegemônico, o capitalismo, e seus impactos socioambientais. Para a/o autora/or, a escola como instituição tem papel central na transformação social, tendo como horizonte a educação emancipadora de Paulo Freire. No âmbito da educação ambiental, também foi abordada a **liberdade** como valor fundamental para construção das sociedades sustentáveis.

Encerramos a sessão com a apresentação de trabalho de Silva et al. (2020[11]), que trouxe a discussão do desenvolvimento sustentável versus sociedades sustentáveis e destacou a importância da **coerência** entre discursos e ações sustentáveis. Como caminho para essa transição para sociedades sustentáveis, as autoras apresentaram a estratégia de coletivização das ações individuais e mudança de **valores**, na busca pelo **ser mais** de Paulo Freire.

Ao final das falas de apresentação, no momento dos diálogos entre todas/os, pudemos notar alguns desafios e percepções comuns em relação à educação ambiental e formação de professoras/es, como o fato da educação ambiental ainda estar bastante vinculada ao ensino de ciências e à necessidade de uma abordagem transdisciplinar em relação à problemática socioambiental, tanto na formação inicial como continuada de professoras/es. Após as partilhas e diálogos, apresentação o resultado da nuvem de palavra e agradecemos à presença de todas/os as/os educadoras/es que sonham e lutam por uma sociedade mais justa e igualitária, convencidas/os de que a educação é elemento fundamental no processo de resgate da liberdade.

REFERÊNCIAS

1. Trabalhos em formato de vídeos disponíveis em: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLCVajdDS_rrX_btB--LO7N_o1QVEYyifNi>
2. Gabriela Santos Tibúrcio é bióloga pela Unesp (*campus* Rio Claro), mestra em ciências ambientais pela Ufscar (*campus* São Carlos) e especialista em educação ambiental pela USP (*campus* Piracicaba). Sua pesquisa de mestrado foi no campo da educação ambiental e formação de professoras/es e na especialização desenvolveu uma formação em educação ambiental para professoras/es da rede pública de São Paulo. Atualmente é agente de educação ambiental no Sesc Bertioga. Camila Tiemi Issagawa é bióloga marinha pela Unesp (campus *São Vicente*), com experiência em educação ambiental não formal em unidades de conservação. Foi monitora ambiental no Parque Estadual da Serra do Mar (núcleo Bertioga), no Parque Estadual da Restinga de Bertioga e estagiária na Secretaria de Meio Ambiente de Bertioga. Atualmente cursa licenciatura em ciências biológicas pela UNIMES e é estagiária no Sesc Bertioga, pelo programa de Educação para Sustentabilidade.
3. FREIRE, P. **Pedagogia da esperança: um reencontro com a Pedagogia do oprimido**. 9ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

4. KILOMBA, G. **Memórias da plantação: episódios de racismo cotidiano**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Cobogó, 2019.

5. FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 55ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.

6. No que se refere ao processo de conscientização, Freire desenvolve uma explicação sobre as fases para se alcançar a consciência crítica da realidade. Para ele, as mulheres e os homens são corpos conscientes, imersos em uma realidade por ele chamada de visão de fundo, condicionadas/os pelo seu contexto histórico-social. Dentre os inúmeros elementos que compõem essa realidade encontram-se algumas barreiras (como, por exemplo, a desigualdade) que precisam ser superadas para o desenvolvimento do ser-mais em direção à sua libertação. A esse tipo de barreira ele chama de situação-limite. Porém nem sempre essa situação-limite encontra-se de maneira evidente para os sujeitos, muitas vezes não sendo percebida. Mas, quando em direção à sua conscientização, o sujeito consegue então perceber a situação-limite, colocando-a em evidência em relação à visão de fundo, aquela barreira é chamada então de percebido destacado. Essa situação-limite, quando deixa de ser entendida como uma barreira naturalizada, um obstáculo intransponível, algo que não podemos transpor, isto é, como determinantes históricos, e passa a ser vista apenas como um freio, um tema desafiador, mas que pode ser superado, marca assim a condição primeira para que nos mobilizemos na direção de romper a fronteira entre o ser e o ser mais. Esse momento é fundamental no processo de tomada de consciência, pois é a partir dele que as mulheres e os homens têm a possibilidade real de transformar suas realidades. É momento de conscientização, que possibilita a luta contra os obstáculos à humanização, a uma socialização mais justa e menos predatória. Contudo, o fato de se identificar as situações-limites como percebidos destacados naquele contexto, embora seja o passo primordial do processo, não provoca ainda a transformação. Para romper essas barreiras são necessárias ações conscientes, politicamente definidas, posturas decididas frente ao mundo, chamadas por Freire de atos limites em busca dos inéditos viáveis.

7. COSTA, M. C.; ALMEIDA, R. **Processo formativo de educação ambiental com professores de Cruz das Almas**, *Bahia/Brasil* . 2º Simpósio Educação Ambiental e Transição para Sociedades Sustentáveis: Municípios que Educam para Sustentabilidade, 2020.

8. SALES, R. O.; BICALHO, M. G.; SANTOS, T. M. **Formação de professores de biologia em educação ambiental**: percursos possíveis na perspectiva da subjetividade. 2º Simpósio Educação Ambiental e Transição para Sociedades Sustentáveis: Municípios que Educam para Sustentabilidade, 2020.

9. SANTOS, G. R.; SILVA, M. O.; ECKERT, N. O. S.; COELHO, A. S. **Capacitação de professores de escolas públicas sobre a Reserva Biológica de Santa Isabel**, Sergipe. 2º Simpósio Educação Ambiental e Transição para Sociedades Sustentáveis: Municípios que Educam para Sustentabilidade, 2020.

10. PELEGRI, G.; PELEGRI, R. V. **O papel da educação ambiental no sistema socioeducativo**. 2º Simpósio Educação Ambiental e Transição para Sociedades Sustentáveis: Municípios que Educam para Sustentabilidade, 2020.

11. SILVA, A.; NARDY, M.; AGUIAR, B. I. **Educação Ambiental e Sustentabilidade***:* reflexões sobre a prática docente de uma professora em formação. 2º Simpósio Educação Ambiental e Transição para Sociedades Sustentáveis: Municípios que Educam para Sustentabilidade, 2020.

Sessão: Resíduos sólidos e seus desafios

Coordenadora de sessão: Mariana Rico

Playlist com apresentação dos trabalhos: YouTube

A sessão, que durou uma hora e meia, foi um bate-papo entre os autores e a mediadora sobre os trabalhos e a importância do tema resíduos sólidos dentro da educação ambiental. A mediadora ressaltou que os trabalhos eram bem diferentes e utilizavam abordagens e profundidades distintas. Foi possível observar que resíduos é um tema que possibilita inúmeras abordagens dentro da educação ambiental, como: mudança no comportamento individual, políticas públicas, engajamento coletivo, pedagogias da educação, entre inúmeras outras possibilidades. O rico do tema "resíduos"

é que ele está no dia a dia de todas as pessoas, e por isso traz uma conexão muito imediata de qualquer pessoa com o tema. Além disso, a partir do tema "resíduos" é possível fazer inúmeras conexões e reflexões sobre consumo, sustentabilidade, degradação ambiental, sociedade do consumo, políticas públicas, injustiça social, entre outras questões. A mediadora também ressaltou que todas as perspectivas importam e cumprem um papel importante quando se fala no tema "resíduos sólidos e educação ambiental".

A sessão iniciou com uma breve reflexão trazida pela mediadora. Na sequência, a mediadora apresentou cada trabalho e cada autor teve de 5 a 10 minutos para compartilhar um pouco sobre o seu trabalho a partir da seguinte pergunta: "Qual a contribuição /papel dos trabalhos para impulsionar a transição diante desta crise que estamos vivendo?". Ao final, foi realizado uma rodada final de conclusões e a mediadora compartilhou "a nuvem de palavras" com os presentes. Foi um bate-papo leve, instigante e divertido entre os autores.

Alguns trechos do diálogo por autor ou autora:

Letícia – Doutoranda do Faculdade Federal de Itajubá.

Realizou o trabalho na sua cidade natal, Espírito Santo do Dourado, sul de Minas Gerais. Visitou as áreas inadequadas de disposição dos RSU no município, que no site do órgão fiscalizador do Estado está como aterro controlado, mas na verdade é um lixão. Propôs soluções e alternativas que foram apresentadas à prefeitura para resolver o problema do RSU na cidade. Citou na sua fala sobre a importância da Economia Solidária, do mexer na estrutura econômica e que há pouco interesse da academia em estudar pequeno territórios.

Cíntia Maciel e Pollyana Asbahr – Analistas de Projetos do Instituto Estre, Pollyanna estudante do curso de pós em Educação Ambiental da ESALQ. O trabalho foi um relato de caso do projeto carro chefe do Instituto Estre. Explicaram sobre o projeto e suas etapas, Formação de Educadores – Atividades em Sala de Aula – Oficina no CEA – Atividades em Sala de Aula após a visita. Pontuaram sobre a importância das parcerias contínuas com os municípios próximos, através das Secretarias de Educação e Meio Ambiente e de como a atividade, além de informativa, instiga o pensamento crítico em relação aos resíduos.

Fernando - Engenheiro Químico e de Segurança do Trabalho. Falou sobre o trabalho, pontuando a complexidade da Coleta Seletiva, da importância da valorização dos resíduos, já que muitas coisas que jogamos fora podem ser consideradas matéria-prima novamente. No estudo chegou na estimativa que no Brasil é descartado aproximadamente 16 bilhões de reais de materiais que poderiam ter outras soluções.

Citou a cidade de São Paulo como uma das protagonistas para projetos relacionados a Resíduos Sólidos Urbanos, e de como hoje a concentração das pessoas em grandes centros urbanos torna o problema do resíduo ainda maior. Apresentou os seguintes dados - 84% da população brasileira vive em área urbana, no estado de SP 96% e no município de SP 99%. Lembrou do modo de vida dos avós, que no sítio já realizava a compostagem, tinha sua própria horta e ia nas vendas comprar produtos a granel em sacos de papel. Trouxe a seguinte pergunta: Porque descartamos o lixo de maneira tão grosseira? Não temos senso de "propriedade" pelo resíduo. Falou da cultura Japonesa, onde o cidadão se sente responsável pelo resíduo gerado (ex: copa do mundo no Brasil) e sobre a importância do papel das lideranças nesse processo de mudança cultural e melhoria na gestão dos RSU.

Dara Amorim – Estudante de Gestão Ambiental da ESALQ. O trabalho analisa a questão ambiental através da lógica de dominação e do capitalismo patriarcado – escola, família, igreja e como isso oprime mulheres, negros, animais e a Terra. É necessário superar essa lógica. Apresentou concei-

tos como o Ecofeminismo e de como é necessário as mulheres quebrarem o tabu que existe em relação à menstruação e seu sangue e como a mulher pode se conectar de outra forma com seu ciclo menstrual. Dado: uma mulher chega a usar 10.000 absorventes em sua vida fértil. Falou sobre o empoderamento feminino, da conexão da mulher com o seu corpo e com a ética ambiental. Aprofundou esta reflexão ao trazer a possibilidade de substituição do absorvente descartável pelo ecológico. Fez um projeto com as mulheres da empresa terceirizada que realiza a limpeza do campus da ESALQ (USP) para falar sobre saúde menstrual, transição do absorvente descartável para o ecológico e emancipação da mulher. A ideia é realizar o mesmo projeto em uma escola pública de Piracicaba, mas está encontrando dificuldades.

Matheus Santos – Formado em Gestão Ambiental e menstrando da ESALQ.

Fez uma pesquisa onde coletou cerca de 800 respostas na comunidade da ESALQ (USP), relacionada a canudos plásticos. Cerca de 60% das pessoas que responderam foram mulheres. A pesquisa se baseava na seguinte pergunta "qual é a sua relação com o canudo plástico?". Observou-se que os mais novos de idade estão mais preocupados com esta questão de forma geral. Além disso, trouxe a importância de políticas públicas para facilitar a transição para um novo panorama sobre os canudos, já que a produção do canudo plástico, principalmente os mais finos, é muito barata. Há grandes subsídios para a indústria do plástico. Informou que Piracicaba possui uma verba da prefeitura voltada para Educação Ambiental e da importância de se partir do micro para o macro nas questões ambientais.

Após todas as falas a mediadora propôs que cada um trouxesse o que "ficou mais vivo" depois desse diálogo em até 1 minutos por pessoa. Abaixo, seguem as partilhas:

Letícia – esperança, foram ditas coisas muito inspiradoras. Ficou "tocada".

Fernando – Gostou da semana toda, ficou muito feliz e reforçou a importância de ser ter jovens engajados que serão os futuros líderes. Gostou de ter sido apresentado pelo tema dos resíduos a partir de diferentes perspectivas, em pequena e grande escala. Acredita que diante de tantas pessoas estudando e interessadas na área ambiental, podemos ter um Brasil que vai dar certo!

Matheus: Crê no futuro e reforçou novamente a questão do micro, médio e macro para o gerenciamento dos resíduos.

Cíntia: falou sobre a diversidade dos trabalhos, e como o tema resíduos e Educação Ambiental perpassa diferentes formações, idade e setores da sociedade.

Pollyanna: Gostou muito de todo simpósio e trouxe a seguinte questão: Como conseguimos sair do individual e extrapolar para o coletivo, para as políticas públicas? Saiu motivada.

Dara: Foi muito lindo todo simpósio. Importante existir esses espaços para mostrar o que está acontecendo e fortalecer os projetos que buscam e se tornam resistência para um mundo melhor.

Sessão: Educação Ambiental e transição: aspectos conceituais

Coordenadora de sessão: Érica Speglich e Vivian Battaini

Playlist com apresentação dos trabalhos: YouTube

A sessão de trabalho "Educação Ambiental e Transição: aspectos conceituais" contou com a participação de 9 pessoas - seis autores de trabalhos, duas mediadoras e uma ouvinte. As mediadoras identificaram que todos os resumos da sessão tratavam de alguma forma da necessidade de inclusão do que foi nomeado como "sensível" para a transição para sociedades sustentáveis. Sensível nesse caso foi compreendido como ações, movimentos, atividades, reflexões que fogem da racionalidade cartesiana, reconhecendo o papel político da arte.

Destaca-se entre as reflexões a provocação para tratarmos de transições, no plural, reconhecendo a diversidade de transições possíveis e a necessidade de refletir sobre a temática com radicalidade, no sentido de chegar às raízes profundas necessárias para a transição. Soma-se a isso, o compromisso com a superação da perspectiva moderna da dicotomização. Como desdobramento da atividade foi realizado o encontro fechado (para os presentes nessa sessão de trabalho e para os pré inscritos na Especialização educação ambiental e transição para sociedades sustentáveis) "Conhecimento e criatividade na transição para sociedades sustentáveis: uma revolução do sensível". Esta contou com as provocações do Professor Amadeu Logarezzi da UFSCAR e o educador Thiago Cavalli da Casa do Rio, Amazonas. Os diálogos foram mobilizadores para que cada um, individualmente ou de forma coletiva, continue refletindo sobre a temática.

Sessão: Mídia e educação

Coordenadora de sessão: Vivian Battaini

Playlist com apresentação dos trabalhos: YouTube

A sessão "Mídia e Educação" contou com a participação de 10 pessoas. Foram apresentados três trabalhos de educomunicação, dois de divulgação científica e uma proposta pedagógica baseada em narrativas gráficas. Enquanto os trabalhos foram apresentados e os diálogos realizados, todos da sessão foram convidados a anotar os pontos relevantes. Esses estão pontuados abaixo:

- Importância de políticas públicas indutoras (Coletivos Educadores, Coletivos Jovens, Circuito Tela Verde, ProFEA - Programa Nacional de Formação de Educadoras(es) Ambientais)
- Associar Mobilização, articulação e formação
- Associar Cultura, Ambiente e Sociedade
- Acesso à informação e necessidade de "tradução", tornar mais compreensível, por meio da linguagem, sistematização e apresentação

- Diversidade de linguagens
- Potencial das Redes Sociais
- Reflexão a partir do documentário Dilema das Redes, como formar pessoas na perspectiva de algoritmos criando antagonistas.
- Importância da educação midiática (uma linha da educomunicação) para conhecer e reconhecer como são produzidas as informações e como elas circulam.
- Fake news já nasce morto, porque se é fake não é news.
- Educar para interagir com as mídias (Educação midiática) é a questão do momento. Todos somos produtores de conteúdo e isso foi intensificado com as redes sociais.
- Pertencimento é fundamental na construção de identidades múltiplas, precisa estar contida nos processos de transição para a sociedades sustentáveis.
- Potencial da Educom para fomentar o pertencimento.
- Importância do protagonismo jovem.
- A comunicação ser sexy, no sentido de fomentar os desejos das pessoas, para elas acessem.
- Como fazer uma rede social dialógica?
- Educação é necessariamente um espaço de comunicação.
- Democratizar meios de comunicação, dar voz a comunidades que vêm sendo silenciadas, chegar nos espaços. Educomunicação precisa ser política.
- Além do acesso aos meios de comunicação, é necessário dar fluência de uso.
- Uso dos dados das redes sociais deve considerar os direitos dos indivíduos.
- Necessidade de lutar pela regulamentação do armazenamento de dados.
- Necessidade de letramento midiático, e está na BNCC. Precisamos levantar a bandeira.
- Temos um espaço democrático para disputar narrativas, mesmo a disputa sendo desleal. Precisamos ocupar o espaço.
- Nesse momento é um momento de fortalecimento do jornalismo.
- "Ambiental" deveria ser intrínseco na educação.
- Valorização da ciência, do jornalismo, da humanidade real - consequências da pandemia/isolamento social.
- Assistir os trabalhos no youtube, acender a chama da esperança ao ver tantas pessoas nesse caminho de construção de uma sociedade mais sustentável
- Importância dos encontros, nos potencializam para continuar.
- Desconexão, jovens que não sabem o nome do córrego que passa ao lado da escola, isto não está nos livros didáticos.
- Materiais didáticos descontextualizados, não territorializados.
- Educação do contexto, não do estrangeirismo
- Interconexão entre os assuntos, mostrando a complexidade das questões
- A ilustração tem o potencial de mostrar as cadeias produtivas, o exemplo da cadeia da carne é interessante. Pois é um tema sensível que não é mostrado para os consumidores, não é permitido incluir nos materiais didáticos

Sessão: Natural, animal, vegetal, humano

Coordenadora de sessão: Ana Carolina T. Gonsalez e Alci Albiero Júnior

Playlist com apresentação dos trabalhos: YouTube

A sessão de trabalhos do eixo temático "Natural, animal, vegetal e humano" contou com a apresentação de seis trabalhos, em sua maioria relatos de experiências de práticas de educação ambiental com crianças e adolescentes em espaços formais e não formais. O encontro teve início com um dos mediadores dando destaque ao ponto de correlação temática entre os trabalhos. Em seguida, cada autora pode apresentar e comentar brevemente o seu trabalho com o intuito de contextualizar todas as participantes. Sequencialmente, o grupo dialogou e identificou os principais pontos de seus projetos e como os mesmos contribuem para impulsionar a transição para sociedades mais sustentáveis.

Todos os trabalhos apresentados trouxeram em comum a valorização da relação entre a dimensão humana e a natural, a busca pelo resgate da conexão entre ser humano e natureza. Ao destacarem esse resgate os trabalhos reconhecem a importância do religar-se a natureza através de práticas de educação ambiental que potencializam dimensões mais sutis e afetivas no processo de aprendizagem do sujeito ecológico (Carvalho, 2017).

Nesse processo, os trabalhos evidenciaram os educadores autores (professores e comunidade escolar) como os mediadores para esse reestabelecimento da relação ser humano-natureza, indivíduos que preservam a conexão com o ambiente e que, por sua vez, estimulam esse resgate, esse religar-se ao defenderem a natureza como espaço educador. A percepção do meio ambiente como engrandecedor das relações humanas, que traz informações sobre a realidade fomentando discussões e construção de conhecimento a partir de uma perspectiva crítica e sensorial. A partir disso, o diálogo do encontro ficou motivado pelo questionamento: Como o resgate da conexão com a natureza pode ser uma estratégia para a transição para sociedades sustentáveis?

Caminhamos no encontro discutindo sobre as potencialidades da ampliação da vivência com a natureza, do resgate da sensorialidade do corpo, da reconfiguração do olhar para sentir e aprender com o meio ambiente, do prazer, e do encantamento. Percurso fortalecido quando os indivíduos envolvidos se entrelaçam por narrativas capazes de desvelar a integralidade das relações dos sujeitos com o meio ambiente mesmo quando representam gerações divergentes.

Para nos compreender melhor como humanos e como sociedade, a experimentação do campo sutil e da sensibilidade são fundamentais para nos reconstruir enquanto proposta de humanidade e coletividade. Rubem Alves (2003) simplifica em poucas palavras a importância da sensibilidade do olhar na educação.

> Educar é mostrar a vida a quem ainda não a viu. O educador diz: "Veja!" e, ao falar, aponta. O aluno olha na direção apontada e vê o que nunca viu. Seu mundo se expande. Ele fica mais rico interiormente...E ficando mais rico interiormente ele pode sentir mais alegria- que é a razão pela qual vivemos. Vivemos para ter alegria. O milagre da educação acontece quando vemos um mundo que nunca se havia visto [...] o ato de ver não é coisa natural. Precisa ser aprendido. Quando a gente abre os olhos, abrem-se as a janelas do corpo e o mundo aparece refletido dentro da gente[...] A primeira tarefa da educação é ensinar a ver...É através dos olhos que as crianças tomam contato com a beleza e o fascínio do mundo[...] Sem a Educação das Sensibilidades, todas as habilidades são tolas e sem sentido. (ALVES, 2003, p.56)

A educação das sensibilidades tem por motivação deixar florir o que o indivíduo já traz como semente. Os trabalhos comentaram como muitos dos saberes e fio condutor das atividades desenvolvidas foram fruto da demanda dessas estudantes, da curiosidade que elas mesmas trazem ao se abrir para a observação e experimentação. Perceber a natureza, o meio ambiente como a própria sala de aula, ao encontrar no território observável os componentes que comunicam as verdades, aguçam a curiosidade e estimulam o corpo a estar desperto e encantado, e por isso, mais aparelhado para interpretar e criticar sua realidade, mais consciente das relações.

O final do encontro trouxe a reflexão que a valorização da curiosidade e dos saberes das estudantes em suas jornadas de aprendizagem reflete no engajamento em suas buscas, no senso de pertencimento e motivação para atuar no seu território. A conexão com a natureza promove, além de encantamento e alegria, uma maior afinidade e sabedoria para a atuação social, pois o sujeito se torna um conhecedor múltiplo e sensível a diferentes realidades.

REFERÊNCIAS

Alves,R. **Conversas sobre Educação**. Campinas, SP: Verus Editora,2003.

Carvalho, I, C, M. Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico. Cortez Editora, 2017.

Criações Artísticas em Educação Ambiental

MODALIDADE: **CRIAÇÃO ARTÍSTICA**

Calendário Educação Ambiental no Pantanal: contribuições para a prática sustentável nas Escolas das Águas do Pantanal Sul, Corumbá/MS

Liliane Lacerda[1]
Diego da Silva Ferreira Rosa[2]

Palavras-chave: Percepção, Prevenção, Compreensão e Criatividade

INTRODUÇÃO

O Pantanal é conhecido por ser um mosaico de ecossistemas com muita água. É um dos biomas brasileiros com maior fonte de vida de diversas espécies animais e vegetais (SOUZA, 2006). Mesmo com imensa relevância ecológica, o brasileiro sabe pouco sobre o Pantanal. Em se tratando das comunidades tradicionais que moram nesta região, o conhecimento que se tem a respeito é ainda menor. Elassão formadas por pessoas que vivem durante anos no interior do Pantanal e há muitas gerações, numa dinâmica de vida marcada pelo ciclo das águas (ALMEIDA, 2011).

Considerando as condições de vida destas comunidades, onde vivem centenas de pessoas, muitas vezes invisíveis para o restante do país e totalmente dependentes da qualidade dos recursos hídricos, que a Polícia Militar Ambiental – PMA/MS, com o apoio de uma Organização da Sociedade Civil, colocou em prática o projeto denominado Expedição de Educação Ambiental no Pantanal. A expedição visa orientar os moradores ribeirinhos quanto às boas práticas ambientais para melhoria de qualidade de vida, bem como tratar assuntos relacionados às causas sociais que envolvem o dia a dia.

E com a intenção de perpetuar os ensinamentos, somando com a disseminação da importância dessa região e valorização de seus moradores, foi criado o "Calendário Educação Ambiental no Pantanal", um material que retrata o Pantanal por meio do olhar de seus pequenos moradores: crianças que nasceram e cresceram em meio ao regime de cheia e seca, belezas naturais, fauna exuberante e a lida diária do Pantaneiro.

METODOLOGIA

Com foco na Educação Ambiental para preservação do Pantanal, a Expedição de Educação Ambiental, desenvolvida desde 2016 pela 2ª Companhia de Polícia Militar Ambiental do Mato Grosso do Sul (PMA/MS), localizada no Município de Corumbá/MS e pelo Instituto das Águas da Serra da Bodoquena (IASB), localizado em Bonito/MS, leva a cinco escolas ribeirinhas do Pantanal Sul, denominadas Escolas das Águas, atividades lúdicas e palestras sobre as características e a importância do Pantanal, incluindo informações de relevância local. Uma vez ao ano, a equipe percorre de barco, durante uma semana, 600 km no Rio Paraguai, levando e promovendo educação ambiental em seu roteiro.

1 Bióloga, Instituto das Águas da Serra da Bodoquena; iasb@iasb.org.br
2 Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Estudos Fronteiriços, Polícia Militar Ambiental de MS; diegofms.ferreira@gmail.com

Rodas de conversa, distribuição de materiais didáticos, jogos educacionais e exposição de fósseis e animais taxidermizados são algumas das ferramentas educativas utilizadas para ampliar o conhecimento dos pequenos pantaneiros, seguidas da discussão de temas mais complexos como Qualidade da Água, Descarte de Resíduos Sólidos, Queimadas e Legislação Ambiental.

Ademais das atividades nas quais os alunos são envolvidos, é solicitado o registro, por meio de um desenho, do que mais os atraem no Pantanal, baseado em seus afazeres diários, suas brincadeiras, o auxílio às atividades desenvolvidas pelos seus pais, as belezas naturais, dentre outras. Os estudantes são desafiados a colocar no papel o que eles gostariam de mostrar ao mundo sobre a região onde vivem. Assim, os desenhos, após selecionados por uma comissão formada por membros da Expedição, dão origem ao "Calendário de Educação Ambiental no Pantanal", que em 2020 já está em sua quarta edição.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao todo, em quatro anos de Expedição, já foram atendidas quatro escolas municipais e uma estadual indígena em uma semana de atividades, contabilizando em média 150 a 200 alunos por edição, do Ensino Fundamental I ao Ensino Médio, entre as regiões do Paiaguás e Aldeia Uberaba, no Pantanal Sul. Como fruto deste trabalho, quatro edições do Calendário de Educação Ambiental no Pantanal foram produzidas de forma impressa, contendo 40 páginas, ilustradas com desenhos criados pelos alunos e ainda informações sobre as escolas envolvidas. Trata-se de um material distribuído gratuitamente para as comunidades onde estão localizadas as escolas ribeirinhas, como também são entregues às escolas de terra do Município de Corumbá e escolas de outras regiões, como Bonito, Campo Grande e até fora do Estado de Mato Grosso do Sul. Até o momento, 4.000 exemplares espalham a importância do Bioma Pantanal por diversas regiões brasileiras.

O fato de tais escolas estarem localizadas em regiões isoladas, repletas de belas paisagens naturais do Pantanal, com flora e fauna nativas altamente diversificadas, propicia muitas oportunidades de aprendizado, em estudos do meio e observações diretas (ZERLOTTI, 2014). Partindo da afirmação de Paulo Freire (GROSSI, 2008) que "aprender a ler a realidade (conhecê-la) para em seguida poder rescrever essa realidade (transformá-la)", fica perceptível a necessidade de elaboração de atividades que estimulem o participante a buscar respostas, onde o estímulo às atividades de cunho lúdico, como o desenho, se apresenta como uma ferramenta útil para repasse de informações e sensibilização dos atores sociais (GOLDBERG, 2005). Neste sentido, foi encontrada na criatividade do aluno, uma forma de absorção do conhecimento transmitido por meio da teoria e das atividades lúdicas, tendo a exposição de seus desenhos em um calendário, o estímulo para que pudessem não somente participar das atividades propostas, mas se envolver e levar o conhecimento adquirido para dentro de suas casas e comunidades.

CONCLUSÕES

Com a intenção de averiguar a compreensão dos envolvidos quanto aos temas trabalhados, foi possível, por meio do Calendário de Educação Ambiental no Pantanal, observar que, em traços simples, porém encantadores, os pequenos pantaneiros colocaram toda sua imaginação no papel para ilustrar os elementos que compõem a biodiversidade de sua região. Entre morrarias, rio, baías, corixos, embarcações, casas, pescadores e uma centena de animais, os desenhos minimalistas nos detalhes provocam uma sensação de deslumbre a quem os observa e reforçam a todo momento as espécies características do Pantanal sul-mato-grossense e a rotina do Pantaneiro, servindo de inspiração aos que apreciarem tais obras, para o compromisso à sua proteção.

Sabendo do poder de multiplicação das mensagens implícitas nos desenhos elaborados por crianças, o Calendário de Educação Ambiental no Pantanal é tido regionalmente como uma importante contribuição para estimular a prática de ações sustentáveis nas comunidades ribeirinhas e para a inserção da temática ambiental dentro das instituições de ensino da região abrangida por este trabalho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, M. A. de; DA SILVA, C. J. **As comunidades tradicionais pantaneiras Barra de São Lourenço e Amolar, Pantanal, Brasil.** História e Biodiversidade, v. 1, n. 1, p. 19, 2011.

GOLDBERG, L. G.; YUNES, M. A. M.; FREITAS, J. V. de. **O desenho infantil na ótica da ecologia do desenvolvimento humano.** Psicologia em estudo, v. 10, n. 1, p. 97-106, 2005.

SOUZA, C. A.; LANI, J. L.; SOUSA, J. B. **Origem e evolução do Pantanal Mato-grossense.** VI Simpósio Nacional de Geomorfologia. Geomorfologia Tropical e Subtropical: processos, métodos e técnicas. Goiânia, v. 6, p. 6-10, 2006.

ZERLOTTI, P. H. **Os saberes locais dos alunos sobre o ambiente natural e suas implicações no currículo escolar: um estudo na Escola das Águas – Extensão São Lourenço, no Pantanal de Mato Grosso do Sul.** 2014. Dissertação de Mestrado, Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande, 2014.

ANEXO I – REGISTROS FOTOGRÁFICOS

Imagem 1 – Atividades desenvolvidas durante a Expedição de Educação Ambiental no Pantanal.

Imagem 2 – Capa das quatro edições do Calendário de Educação Ambiental produzidas

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

Cartões postais de Londrina e de Califórnia, Paraná: criação e imaginação à luz da poética das águas

José Rafael Vilela da Silva[1]
Jeani Delgado Paschoal Moura[2]

A criação de Cartões Postais (CPs), no formato virtual, foi inspirada pela observação das nascentes, dos córregos, lagos e das cachoeiras presentes nos Municípios de Londrina e Califórnia, ambos no Estado do Paraná. O cenário geográfico dos córregos e ribeirões agregam beleza e valor à paisagem transformada pelas ações humanas, porém, parte de suas águas se ocultam no meio construído (BARTALINI, 2004), e "enquanto invisível parece ser carente de sentido" (ARIAS; MARANDOLA JR, 2018, p. 99). Ao percorrer trilhas em busca das águas exercitamos o olhar pela observação atenta, além de textos escritos, croquis e registros fotográficos buscando construir narrativas poéticas sobre as águas e a sua importância para a manutenção da vida na Terra, "[...] entre ausências e presenças, marca o começo para um questionamento sobre o lugar da água no habitar urbano contemporâneo, o qual nos remete ao papel espacial existencial da água" (ARIAS; MARANDOLA JR, 2018, p. 99).

Nesse momento de reclusão social devido à pandemia da Covid-19, com normas e regras sendo impostas para a menor frequência das pessoas nos ambientes públicos, incluindo-se os ambientes onde a natureza se faz presente, frequentados pela população que busca a presença da natureza para meditação, descanso, lazer, atividades esportivas, como as praças, os parques ecológicos, margens de rios, lagos por exemplo. Assim, ao se distanciarem umas das outras evitando-se aglomerações, as pessoas têm permanecido por mais tempo em suas casas e distantes dos elementos da natureza presentes no mundo circundante.

Buscamos resgatar uma prática tradicional de interatividade humana por meio da criação de CPs, surgidos em 1861, na Filadélfia/EUA, como mediadores da comunicação entre o emissor e o destinatário/leitor, mas que se tornaram pouco usuais no mundo atual caraterizado pela fluidez das comunicações. Neste trabalho, as criações artísticas nasceram com um propósito comunicativo intencional com conteúdo temático, qual seja, anunciar a cidade pelos 'olhos da água' (GRATÃO, 2008), "esta compreensão nos permite pensar a água como poética (criação e vida) e como constituinte de nosso próprio habitar" (ARIAS; MARANDOLA JR, 2018, p. 100). Em uma dimensão intuitiva, buscamos nos inspirar no método de Goethe ao aliar os estudos da natureza à arte, pois, "aquele que identifica o belo, que busca a reprodução do ideal na sua representação artística, não o faz meramente como um copista da natureza, ele remete toda a completude do ideal a sua singularidade, a sua fantasia e imaginação criadora [...]" (SILVEIRA, 2012, p. 254) e, assim, promover a sensibilização como meio de educar para a sustentabilidade

Associamos os elementos primordiais do CP – relação entre emissor, propósito comunicativo e o destinatário/leitor – à "Poética da Água", unindo a linguagem discursiva tradicional dos CPs ao uso de tecnologias, e a sensibilização ambiental pelas vias da poética e estética. O CP "[...] pode ser entendido como uma forma de resgate cultural de uma linguagem esquecida no tempo, em decorrência da evolução das telecomunicações informatizadas e dos contatos e trocas sociais que consequentemente ganharam instantaneidade" (SOUZA; MARINELI; MAGNONI JÚNIOR, 2020, p. 205).

1 Graduado em Geografia, Bolsista do Programa Educação Tutorial/PET, de Geografia/Universidade Estadual de Londrina. E-mail: joseraffael12@gmail.com
2 Professora Doutora, Tutora do Programa Educação Tutorial/PET, de Geografia/Universidade Estadual de Londrina/UEL. E-mail: jeanimoura@uol.com.br

A contribuição deste trabalho está na possibilidade de promover a interatividade entre as pessoas, ainda que remotamente, em torno da água, sensibilizando-as mediante narrativas poéticas que aproximam emissor, destinatário e mundo circundante. Considerando que o "Rio que expressa a realidade objetiva e subjetiva do homem e da natureza; expressa ao mesmo tempo, a ausência de culto à natureza e a sua destruição e a necessidade de solidariedade entre o homem e a natureza" (GRATÃO, 2008, p. 202), esta pesquisa pretende demonstrar o caráter educativo dos CPs ao potencializar um olhar sensitivo e estético para a água, considerada um "elemento integrador da paisagem" (MOURA; SILVA, 2019).

Como resultados, a criação dos CPs demonstrou uma nova percepção sobre as águas e um meio de incentivar as pessoas a observarem os lugares pelos 'olhos da água', prática que entendemos ser crucial neste momento excepcional, afinal, segundo Moura e Silva (2019, p. 389) na contemporaneidade o sujeito "se encontra cada vez mais emparedado e já não tem o tempo necessário para a contemplação e a experiência direta com a natureza". E em um contexto no qual o isolamento e o distanciamento social se tornam um imperativo necessário para garantir a própria segurança e saúde das pessoas, o já evidente distanciamento entre os sujeitos e os elementos da natureza ao seu redor tende a se ampliar exponencialmente.

Assim, buscando possibilitar novas formas de experiência e percepção da natureza, sobretudo das águas, utilizamos o Programa Canva[3] para a criação de cartões postais a partir de fotos de cachoeiras, córregos e rios de Londrina e Califórnia – PR, fruto de atividades de campo nos dois municípios (Figuras 1 e 2). As criações foram compartilhadas pelas redes sociais, resgatando memórias, histórias e experiências das pessoas que conhecem estes locais e oferecendo um primeiro contato com estes locais àqueles que os desconhecem na paisagem destes municípios.

Figura 1: Cartões Postais – Águas de Londrina, PR.

Elaboração: Silva; Moura (2020).

Figura 2: Cartões Postais – Águas de Califórnia, PR.

Elaboração: Silva; Moura (2020).

3 Disponível em: www.canva.com

Os resultados desta atividade nas redes sociais foram positivos, pois os comentários nas postagens destes cartões postais fazem alusão às memórias, histórias, experiências de vivências pessoais e coletivas nestes lugares, e a postagem gerou a curiosidade e vontade por conhecer estes locais, posteriormente, quando o contato com a natureza possa ser feito com segurança. A prática de produzir, compartilhar e remeter CPs se mostrou como potencializadora da Educação Ambiental pela sensibilização dos sujeitos diante das paisagens e das águas apreciadas.

Por fim, compreendemos que são muitas as possibilidades para o uso da linguagem dos CPs em propostas de Educação Ambiental e do Ensino de Geografia, e que resgatar esta prática é um passo importante para o próprio movimento de ressignificação dos olhares para a paisagem e seus elementos, seja pela via analógica ou virtual, pois os CPs possuem esta capacidade de "resgatar a história e cultura local, além de fomentar uma análise crítica sobre a paisagem local" (SOUZA; MARINELI; MAGNONI JÚNIOR, 2020, p. 217), suscitando a (re)criação de memórias, olhares, percepções como formas de experiências nas paisagens.

REFERÊNCIAS

ARIAS, D.A. B; MARANDOLA JR. E. **Presença-ausência da água na cidade: narrações hidropoéticas no habitar urbano contemporâneo**. Ateliê Geográfico - Goiânia-GO, v. 12, n. 2, ago/2018, p. 98-113. Disponível em:

https://www.revistas.ufg.br/atelie/article/view/45807/26572 Acesso em: 28 jul 2020

BARTALINI, V. **Os córregos ocultos e a rede de espaços públicos urbanos.** Revista de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo da FAUUSP, n. 16, p. 82-96, 2004. Disponível em: http://www.revistas.usp.br/posfau/article/view/43387/47009 Acesso em: 30 set. 2016.

GRATÃO, L. H. B. **O 'olhar' a cidade pelos olhos da água**. Geografia, Rio Claro, v. 33, n. 2, p. 199-216, maio/ago, 2008.

MOURA, J.D.P; SILVA, J. R. V. da. **Geomorfologia, hidrografia e educação: rasuras da paisagem na ponta do lápis**. Anais... *In*: A geoconservação no contexto do antropoceno: desafios e oportunidades. III Encontro Luso-brasileiro de Patrimônio Geomorfológico e Conservação. CEGOT/MINHO, Guimarães, Portugal, 2019. p. 375-392.

SILVEIRA, E. W. D. da. **Filosofia, Arte e Ciência: a paisagem na geografia de Alexander Von Humboldt.** Tese (Doutorado em Geografia). Universidade Estadual de Campinas, SP, 2012.

SOUZA, V. F. de; MARINELI, R.C.; MAGNONI JR..L. **A prática dos cartões-postais no Ensino de Geografia**. Ciência Geográfica. Bauru - XXIV - Vol. XXIV - (1): Janeiro/Dezembro, 2020. p. 1-15.

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

MODALIDADE: **CRIAÇÃO ARTÍSTICA**

Projeto Verde Perto - integrando idosos jovens na discussão em ecologia da cidade

Autores:
Giovanna Cristine de Sena Bueno
Jonathan Yoshimoto
Orientação:
Profa. Dra. Eliana Cardoso Leite

As dificuldades de alcance da informação por partidarismo ideológico e o cenário da quarentena geram novos desafios para a educação ambiental. No mundo pré-pandemia, as iniciativas existentes no Município de Sorocaba eram muito ligadas ao espaço. As informações e atividades tinham relação íntima com os locais físicos da cidade - em programações, letreiros e estruturas interativas nas praças, em áreas verdes urbanas e de forma especial no jardim zoológico - ocorrendo de forma menor no meio virtual, onde se promoviam a participação em ações da área e ações individuais.

O isolamento demandou a utilização de meios não presenciais para engajamento e comunicação com os munícipes, e a identificação da discussão ambiental como se pertencendo a um lado do espectro político gera desconfiança e barreiras à discussão, especialmente em faixas demográficas com menor facilidade no uso de novas tecnologias e meios de acesso à informação, como idosos jovens e pessoas de meia-idade - aqui considerada a faixa entre os 50 e 70 anos. (COLOMBO, 2009; PINTO, 2019)

A conscientização ambiental, dentro de uma perspectiva de Educação Ambiental Crítica, requer novas estratégias de síntese e de apresentação da informação, bem como a adoção de meios que alcancem esse segmento. A partir dessa necessidade percebida de produzir conteúdo acessível para a população local de idosos jovens, em isolamento devido à pandemia do coronavírus, propôs-se elaborar vídeos voltados para eles, utilizando valores preexistentes (identidade geográfica, papel do cidadão, dever moral para com a natureza e futuras gerações) para veicular conteúdo educativo e incentivar engajamento em questões ecológicas - motivados pela iniciativa da Secretaria de Meio Ambiente de Sorocaba, que iniciara a produção e distribuição de conteúdo similar direcionado a crianças e famílias com crianças. (GUEDES, 2015; GUIMARÃES, 2004)

Buscou-se elencar temáticas ambientais que se relacionassem clara e diretamente com a realidade desse grupo, que pudessem ser apresentadas em linguagem e meio acessível e levassem tanto à mudança na forma de perceber o ambiente quanto à ação dentro das atuais limitações. Como o público possui diferentes níveis de conhecimento prévio dos temas, atentou-se também para conduzir as narrações de forma engajante sem ser condescendente com o espectador. Os conteúdos foram roteirizados, narrados e adicionados de clipes de vídeo, música e créditos. Todos os recursos utilizados na criação dos vídeos são de uso livre e provieram de sites de gerenciamento de conteúdo Creative Commons - Pixabay, MixKit e Pexels. Essas criações foram distribuídas através do Whatsapp, plataforma de fácil acesso e compartilhamento. Os vídeos estão atualmente disponíveis no Youtube, no endereço bit.ly/3355ce1 .

O primeiro vídeo, Água e Cidade, aborda a água no cotidiano do sorocabano em isolamento; a necessidade de manutenção do abastecimento do rio, seus afluentes e da represa local; o conceito de zonas de absorção e exemplos; efeitos da impermeabilização urbana em outros municípios e o ala-

gamento como uma consequência; concluindo com o chamado a atentar e identificar as zonas de absorção no entorno dos espectadores e a importância da proteção dessas áreas.

O segundo, Verde na Cidade e Bem-Estar, continua o anterior na valorização de áreas verdes urbanas, levantando seus benefícios mental/emocional/psíquico nos munícipes contrastados com o efeito que ambientes altamente urbanizados proporcionam, e relacionando com a forma como espaços planejados incluem áreas verdes/naturais para gerar esse benefício. Faz-se valorização tanto do verde urbano próximo, integrado à malha urbana (praças, canteiros, árvores da rua, jardins particulares), quanto do verde urbano protegido (áreas preservadas), repensando o conceito de áreas "cuidadas" e "descuidadas" e incentivando a proximidade com o verde em casa dentro no cenário do isolamento.

O terceiro, Animais e a Cidade, introduz a questão da fauna e áreas protegidas apresentando corredores ecológicos e como o indivíduo pode contribuir ao presenciar o uso da cidade por animais, trazendo assuntos do ponto de vista humano - papel ecológico e carisma - e a interdependência das relações ecológicas, aplicados a exemplos de controle de pragas por predação, enfatizando a importância dos estudos de Biologia e celebrando a presença e passagem dos animais do cotidiano.

O quarto vídeo, Natureza, Memória e Identidade, encerra a série, comentando o vínculo da humanidade com a natureza; como nossa identidade espacial, cultura, visão de trabalho e de mundo derivam dela; chamando mais uma vez a perceber sua presença e impacto em cada indivíduo e à organização em prol de ações coletivas/públicas para mitigar os efeitos do modelo contemporâneo de consumo; e reiterando a nossa responsabilidade para com as futuras gerações.

Houve aceitação elogiosa dos 15 integrantes que participaram de alguma forma no grupo piloto (de 30 pessoas), respondendo ao tema de cada semana com fotos, vídeos e comentários. No feedback manifestou-se a abertura a mais conteúdos do tipo e mesmo a novas edições do projeto. A experiência em elaboração de roteiros e produção de vídeos foi muito interessante para os autores como contato com ferramentas de baixo custo mas bom potencial de alcance e sensibilização.

Embora o material tenha sido desenvolvido para Sorocaba, cidade da maior parte dos participantes, também foi bem recebido por participantes de outras localidades e o projeto pode ser facilmente reestruturado para o contexto de outros municípios.

REFERÊNCIAS:

COLOMBO, M. **Desenvolvimento de ferramenta de autoria para aplicação de vídeos digitais interativos na educação**. 2009. 91 pgs. Filosofia e história da Educação - UNICAMP, 2009.

GUEDES, F. A. C. **O Uso de vídeo de caráter regional como instrumento didático para a educação ambiental**. 2015. 120 pgs. **Desenvolvimento territorial sustentável** - Universidade Federal do Paraná - PR. 2016.

GUIMARÃES, M. **Educação ambiental crítica. Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: MMA - ministério do meio ambiente, Fascículo 4, pg 25-34. 2004.

PINTO, E. C. **Possibilidades das mídias digitais para a educação ambiental com ênfase no blog**. 2019. 33 pgs. Mídias na educação - Universidade federal de São João Del-Rei - MG. 2019.

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

MODALIDADE: **ESTUDO/PESQUISA TEÓRICA**

O passado do futuro

Ana Za

Palavras-chave**: antropoceno; ficção científica; pensamento; evolução**

Como pensar e agir politicamente enquanto espécie? Esta é a pergunta que tem convocado meu pensamento nesse tempo pandêmico. Como observado por Ailton Krenak, o coronavírus tem um endereço certo: os humanos. Somos nós que estamos em questão. Nós que estamos guardados/confinados em casa com medo de sair na rua, nós que não temos a opção de ficar em casa e saímos com medo, nós que nem medo temos diante da possibilidade de morte, nós que não sabemos ao certo o que está acontecendo, nós para quem o vírus é só mais uma coisa acontecendo e não é a pior delas. Somos nós, os humanos, que nos vemos diante da possibilidade de nossa extinção, ao sentir em nossos corpos a força de um acontecimento que escapa de nosso controle e nos atinge em escala planetária. Um grande acontecimento, dentre tantos outros - incêndios, tempestades, secas, inundações, calor demais, frio demais -, fruto do que nós, os humanos, plantamos na Terra: um modo de viver em desequilíbrio ecológico, que para se sustentar depende da canibalização de Gaia e da exploração de escravos energéticos, humanos e não humanos. Chamamos de Antropoceno, a Era do Homem, essa nova paisagem na Terra criada por nós, composta de concreto, asfalto, ferro, vidro, edifícios, carros, caminhões, aviões, colheitadeiras, computadores, celulares, drones, bombas nucleares e lixo, muito lixo. Uma paisagem na qual tudo que não seja humano tem cada vez menos espaço. As mudanças climáticas são a resposta de Gaia à essa paisagem que construímos, seu aviso que de nosso modo de vida não é mais suportável: agora somos nós ou ela, e ela é maior do que nós. Uma extinção em massa não é novidade para a Terra, nossa ciência tem o conhecimento de cinco grandes extinções ocorridas anteriormente, sendo quatro delas relacionadas a mudanças climáticas. Apenas a última, que levou os dinossauros à extinção, teve como causa a queda de um grande asteróide. Na sexta extinção em massa que se desenha no céu de Gaia, teremos nós, os humanos, o mesmo destino dos dinossauros? Seremos nós, que nos denominamos *homo sapiens,* os causadores da nossa própria extinção? E é importante dizer: eu quero sobreviver. Eu quero que a nossa espécie sobreviva, porque somos capazes de coisas incríveis, porque somos capazes de criar nas situações mais difíceis, porque somos capazes de amar mesmo levando uma vida que mal conseguimos suportar. E, se as crises são oportunidades de criação para a economia, elas também são oportunidades de criação para a vida. Eis as inquietações que chamam meu pensamento para a pergunta inicial: como pensar e agir politicamente enquanto espécie? Ou, como produzir um pensamento que oriente nossas ações em um mundo em mutação, que coloca em questão o nosso modo de viver? Ao mesmo tempo que precisamos considerar que uma parte da humanidade tornou-se suicidária, acreditando que pode construir um lugar pra viver em Marte ou que pode substituir o próprio corpo por uma máquina, acelerando a canibalização de Gaia para a construção dessa distopia, desse lugar ruim de viver. Para tentar responder a essas questões, gostaria de contar uma história, chamada "O passado do futuro", uma história de ficção científica, na fronteira entre pensamento teórico e criação artística. Mais uma história para adiar o fim do mundo, seguindo a proposta de Ailton Krenak. Mais uma história parar adiantar o fim de um mundo, seguindo a proposta de Suely Rolnik. Escrevo essa história para re-imaginar o passado, (a)riscando uma linha de fuga das histórias que contam a vida na Terra a partir de pontos de vista que colocam o humano como espécie superior e/ou fora da natureza. Uma re-imaginação do passado que possa nos situar no presente como um dos

seres de Gaia, que agem criando novas relações e novas alianças com outros seres para a construção de um novo equilíbrio ecológico. Escolho produzir esse trabalho em forma de texto de ficção como um ato político, para contagiar a robusta linguagem teórica com as sutilezas da vida, para que o ato de pensar, escrever e ouvir tornem-se prazerosos e para não correr o risco de querer estabelecer uma verdade em um momento em que a dúvida e a ignorância são as pistas que temos para saber por onde começar. Assim, começo essa história sobre a gente Gaiatas, ex-humanos que sobreviveram à Grande Mutação de Gaia, libertando-se de um sofisticado mecanismo de controle do cérebro capaz de transformar os corpos em escravos energéticos para a reprodução infinita da Grande Cabeça. Essa libertação lançou a gente Gaiatas em um processo de evolução cognitiva, que trouxe novas percepções sobre a vida e permitiu a criação das mais diversas e diferentes soluções para a adaptação ecológica da espécie, usando como matéria-prima tudo aquilo que já havia produzido até então. Uma das questões que a gente Gaiatas precisou se confrontar foi descobrir a qual território cada pessoa pertencia e acabaram percebendo que os municípios, como as aldeias eram chamadas pelos humanos, era o melhor lugar para começar. O que aconteceu depois, só o tempo dirá.

REFERÊNCIAS:

DIAS, S. **Floresta do sensível: entrar em comunicação com um mundo todo vivo**. ClimaCom – Florestas [Online], Campinas, ano 7, n. 17, Jun. 2020. Disponível em: http://climacom.mudancasclimaticas.net.br/susana-dias-florestas/

HARAWAY, D. **Manifesto ciborgue: ciência, tecnologia e feminismo-socialista no final do século XX**. In: HARAWAY, D.; KUNZRU, H.; TADEU, T. (org). **Antropologia do ciborgue: as vertigens do pós-humano**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2009.

_____. **Antropoceno, Capitaloceno, Plantationoceno, Chthuluceno: fazendo parentes**. Trad. Susana Dias, Mara Verônica e Ana Godoy. ClimaCom – Vulnerabilidade [Online], Campinas, ano 3, n. 5, 2016. Disponível em: http://climacom.mudancasclimaticas.net.br/rafa-carvalho-...e-uma-vergonha/

KOPENAWA, D,; BRUCE, A. **A Queda do Céu: palavras de um xamã yanomami**. São Paulo: Companhia das Letras, 2015.

KRENAK, A. **Ideias para adiar o fim do mundo**. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.

_____. **O amanhã não está à venda**. São Paulo: Companhia das Letras, 2020.

ROLNIK, S. **Esferas da insurreição: notas para uma vida não cafetinada**. São Paulo: n-1 edições, 2018.

SIDARTA, R. **O oráculo da noite**: **a história e a ciência do sonho**. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.

WALLACE-WELLS, D. **A Terra Inabitável: uma história do futuro**. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.

VALENTIM, M. A. **Extramundanidade e sobrenatureza: ensaios de ontologia infundamental**. Desterro (Florianópolis): Cultura e barbárie, 2018.

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

Os sabores e os saberes da Educação Ambiental: a alfabetização científica como estratégia de ensino na reflexão do desperdício de alimentos.

Kelly Beatriz Danelon Anselmo[1]
Dr. Rosebelly Nunes Marques[2]
Jandira Balaminutti Fontabelli[3]

RESUMO

Engajados na busca de alternativas para a redução do desperdício, o Centro de Convivência Infantil "Ermelinda Ottoni de Souza Queiróz" (CCIn), pertencente à Prefeitura do Campus USP "Luiz de Queiroz" (PUSP-LQ), há anos vem desenvolvendo atividades do uso consciente dos alimentos com os alunos da Educação Infantil. Este trabalho foi desenvolvido com 19 crianças na faixa dos dois a quatro anos, filhos de alunos, professores e funcionários da ESALQ – USP. Objetiva-se com o trabalho, por meio da alfabetização científica como estratégia didática, trazer aos alunos uma reflexão sobre a redução do desperdício de alimentos por meio de fontes alternativas de Alimentação como as PANC (Plantas Alimentícias Não Convencionais). Dentre os resultados imediatos destacou-se de forma interdisciplinar a aquisição de vocabulário científico, a introdução do pão vegano com folhas de batata-doce no cardápio escolar e o fortalecimento da metodologia ativa como facilitadora da aprendizagem interdisciplinar. Os resultados esperados a longo prazo são que esses futuros adultos tenham uma visão mais global e integral da existência humana. Concluiu-se que: dentro do ambiente escolar os resultados foram extremamente favoráveis, mas se as atividades tivessem sido organizadas de modo que as crianças pudessem compartilhar com os pais e familiares o processo e não somente os resultados, as intervenções e as associações poderiam ter sido mais efetivas.

Palavras-chave: protagonismo na educação ambiental; sustentabilidade na creche, interdisciplinaridade, metodologias ativas, plantas alimentícias não convencionais.

INTRODUÇÃO

O mundo pode produzir mais alimentos e pode garantir que sejam usados de forma mais eficiente e equitativamente, mas tudo depende da educação. É necessária uma estratégia global multifacetada e interligada para garantir alimentos sustentáveis e equitativos.

Acreditando numa metodologia ativa, onde os alunos atuam como protagonistas, ou seja, eles saem da condição de ouvintes para participantes ativos, a alfabetização científica foi escolhida como estratégia de ensino com o objetivo de facilitar as intersecções interdisciplinares e mediar a implantação das exigências da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), constante na afirmação "Construir propostas coletivas para um consumo mais consciente e criar soluções tecno-

1 Técnica de Apoio Educativo. Universidade de São Paulo – Campus Luiz de Queiroz – Centro de Convivência Infantil "Ermelinda Ottoni de Souza Queiroz", kellydanelon@gmail.com.
2 Profª. Dra. Universidade de São Paulo – Campus Luiz de Queiroz, Departamento de Economia, Administração e Sociologia – LES, rosebelly@gmail.com.
3 Auxiliar de cozinha. Universidade de São Paulo – Campus Luiz de Queiroz – Centro de Convivência Infantil "Ermelinda Ottoni de Souza Queiroz, jandafontabelli@hotmail.com.

lógicas para o descarte adequado e a reutilização ou reciclagem de materiais consumidos na escola e/ou na vida cotidiana...” que serão parte pertinente do currículo escolar, desde a educação básica (BNCC/2017).

O uso das metodologias ativas como processo de ensino e aprendizagem é um método inovador, pois baseia-se em novas formas de desenvolver o processo de aprendizagem, utilizando experiências reais ou simuladas, objetivando criar condições de solucionar, em diferentes contextos, os desafios advindos das atividades essenciais da prática social (BERBEL, 2011).

Ser alfabetizado cientificamente significa utilizar conceitos científicos integrando valores e saberes pela tomada de decisões responsáveis na vida cotidiana. Chassot (2006) destaca que a responsabilidade maior, do professor, em ensinar Ciência é “procurar que nossos estudantes se transformem, com o ensino que fazemos, em homens e mulheres mais críticos”.

> “A educação é essencial para o desenvolvimento, pelo seu valor intrínseco, na medida em que contribui para o despertar cultural, a conscientização, a compreensão dos direitos humanos, aumentando a adaptabilidade e o sentido de autonomia, bem como a autoconfiança e a autoestima.” (SACHS, 2004, p. 82).

Objetiva-se com o trabalho, por meio da alfabetização científica como estratégia didática, trazer aos alunos uma reflexão sobre a redução do desperdício de alimentos por meio de fontes alternativas de Alimentação como as PANC (Plantas Alimentícias Não Convencionais). Além disso, o trabalho visa conectar o objetivo geral do projeto com as indicações da Base Nacional Comum Curricular para a Educação Infantil e criar um ambiente lúdico para o favorecimento do protagonismo infantil.

METODOLOGIA

Para a realização deste trabalho, os autores planejaram, dentro de uma metodologia ativa, atividades práticas empregando a alfabetização científica como estratégia de ensino. A proposta foi planejada em diferentes etapas. É importante salientar que a escola possui um projeto de horta e várias espécies são cultivadas, entre elas, a nossa anfitriã, a batata-doce.

Na primeira etapa, as crianças conheceram o acrônimo PANCs que é a abreviação das palavras Plantas Alimentícias Não Convencionais e foram convidadas a observar figuras da internet para descobrirem se eram ou não comestíveis, entre elas, a folha da batata-doce, a azedinha, grama, girassol, flores diversas. Em brincadeira divertida, as crianças separaram por categorias, todos podem comer, não pode comer ou só animais comem e chamaram as plantas comestíveis por humanos de “plantinhas especiais”.

Dando sequência nas atividades, as crianças realizaram uma visita ao setor de Parques e Jardins do Campus “Luiz de Queiroz” e confirmaram que podia-se comer as folhas da batata-doce, assim como as flores da abóbora e a capuchinha.

De volta à escola, colocou-se em discussão como utilizar as folhas das batatas do canteiro da creche como fonte de nutrientes para a alimentação das crianças. Em votação, o pão de batata-doce com folhas do batateiro venceu. As crianças ficaram muito animadas em poderem participar do processo de fabricação do pão.

A segunda etapa envolveu toda a escola, as crianças colheram as folhas da batata-doce e levaram para uma grande mesa montada no pátio da escola, onde a cozinheira responsável coordenou a produção do pão, como mostra a figura 1, e explicou para as crianças que o pão era vegano, pois não continha nenhum ingrediente de origem animal, só vegetal. As professoras aproveitaram para reforçar o conceito de produtos de origem animal e vegetal (leite, ovos, carne x sementes, folhas e flores e frutos) outrora trabalhados.

Figura 1: produção do pão de batata com as folhas da batata-doce.

Na terceira etapa, enquanto o pão (figura 2) estava sendo assado, o conceito sobre o desperdício de alimentos foi discutido em grupo. As professoras questionaram as crianças sobre o destino dos alimentos que não eram comidos, no caso, dentro da realidade delas, aqueles que ficavam no prato. Todos disseram, "vai para o lixo". Acreditando que, por meio da contextualização, assuntos teóricos são levados para o cotidiano dos alunos. Como sequência na conversa, foi abordado o ato de jogar a comida no lixo associando com as pessoas que não têm o que comer. Outro assunto abordado foi o fato das plantas demorarem muito tempo para crescer e produzir seus frutos, além da quantidade de água usada para fazer a planta crescer. Sensibilizadas, as crianças aceitaram o desafio de só pegar mais comida na hora das refeições se realmente estivessem com fome.

Figura 2: pãozinho de batata com folhas de batata-doce.

A última etapa foi a degustação do pão e a inclusão da receita no cardápio da escola. Por ser ocasião do Dia das Mães, uma recepção foi organizada e as crianças presentearam suas mães com um vaso de cabaça (trazido da visita no setor de parques e Jardins, figura 3) decorado com as folhas da batata e uma deliciosa degustação do Pão de Batata (figura 2).

Figura 3: Cabaça feita de vaso pelas crianças do CCIn para presentear as mães.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Iniciando uma reflexão sobre o título do trabalho, as palavras "saber" e "sabor" guardam uma raiz etimológica comum, derivando ambas do termo latino "sapere", que significa "ter gosto, saber".

Com este trabalho, buscou-se refletir a dialética "quem sabe gosta" e "quem gosta sabe", por meio das atividades lúdicas, estrategicamente amparadas pela alfabetização científica. A interação durante o brincar caracteriza o cotidiano da infância, trazendo consigo muitas aprendizagens e potenciais para o desenvolvimento integral das crianças. Durante a realização das atividades, as crianças eram convidadas a cantar, dançar, refletir e jogar.

Um grande problema mundial relacionado ao desperdício de comida foi trazido para a realidade das crianças. O mundo era o seu prato, quando questionado sobre o destino dos alimentos, todos já sabiam, "vai para o lixo". Nesse momento, entra a intencionalidade educativa como viés na organização e proposição de experiências que permitam às crianças conhecer a si e ao outro e de conhecer e compreender as relações com a natureza, com a cultura e com a produção científica, que se traduzem nas brincadeiras, nas experimentações com materiais variados, na aproximação com a literatura e no encontro com as pessoas.

A alfabetização científica foi uma grande aliada no planejamento das atividades, pois ela visa a formação cidadã dos estudantes, já que tem como objetivo promover mudanças a fim de proporcionar benefícios para as pessoas, para a sociedade e para o meio ambiente.

Buscar alternativas para a redução do desperdício através da brincadeira garante os direitos das crianças, proposto pela BNCC: brincar, explorar, participar, conhecer-se, conviver e expressar.

Conhecer-se: as crianças degustaram o pão de batata-doce com as folhas. Nesse momento foi possível descobrir diferenças de paladar e associar com o fato do "jogar fora" se não gosta. A conscientização é um fator importante, o hábito de experimentar primeiro e descobrir se gosta ou não, é uma primeira atitude na redução do desperdício.

Explorar: os alunos utilizaram a internet como recurso para conhecerem alimentos não convencionais, visitaram o setor de Parques e Jardins onde puderam visualizar as imagens encontradas em pesquisa digital e puderam, além disso, degustar algumas plantas (azedinha e capuchinha). O Ministério da Saúde (MS), por meio da Coordenação-Geral de Alimentação e Nutrição

(CGAN), vem desenvolvendo diversas ações de promoção da alimentação adequada e saudável para a população brasileira e investindo na elaboração de publicações e materiais educativos de forma integrada e intersetorial. Ente os alimentos indicados, encontra-se o pão de batata-doce (p. 420 do livro Alimentos Regionais – Ministério da Saúde)[4]. Com base nisso, a escola decidiu em comum acordo, incluir a receita desenvolvida para esta atividade como parte semanal do cardápio das crianças atendidas pela creche.

Participar: as crianças estavam presentes durante todo o processo, refletindo e discutindo ações para evitar o desperdício (respeitando os limites de pensamento da faixa etária). Colocar os restos de alimentos na "composteira" foi uma sugestão trazida pelo grupo, pois já é parte da vivência deles, o que demonstra a livre associação dos saberes. Não pegar aquilo que não vai comer e experimentar novos sabores para ampliar seu paladar foram questões abordadas e colocadas como regras do grupo.

Conviver: o direito de convivência também se torna um dever de aceitar as pluralidades. Durante as atividades, houve o momento onde o conceito do "veganismo" entrou em discussão. De forma muito simples, o assunto foi abordado enquanto o pão estava sendo preparado. As crianças entenderam que existem alimentos de origem animal e de origem vegetal e cada um pode escolher se alimentar de acordo com suas escolhas e preferências.

Brincar: todo o processo foi um ato de aprender brincando, a roda da conversa, músicas, jogos e aulas passeio reforçaram a importância do lúdico no ensino de ciências.

Expressar: o protagonismo infantil está presente em todas as etapas do trabalho, seja nas interações, nas brincadeiras, na imaginação, no desejo de aprender, na observação, nas experiências, nos questionamentos e nas respostas, para assim se construir sentidos sobre a natureza e a sociedade, produzindo cultura.

CONCLUSÕES OU CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao refletir sobre o caminho percorrido com este trabalho, pode-se perceber que os desafios são grandes, mas não são utópicos. A experiência proporcionada pela pesquisa não atingiu somente os alunos, houve uma reflexão no sentido de reavaliação dos próprios hábitos de desperdício por parte dos adultos da escola. Outro sentimento forte que surgiu foi em relação ao entendimento na prática do que é ser resiliente. Nos questionamentos iniciais, parecia óbvio que o desperdício era ruim somente pelo fato de que se demora tanto tempo para a natureza produzir um alimento e ele pode ser descartado em segundos, mas na prática o óbvio não pareceu tão óbvio assim. Várias vezes foi necessário um "voltar atrás" e repensar os entendimentos sobre a aplicabilidade do projeto por parte dos adultos envolvidos no trabalho. Enfim, foi possível perceber que as atitudes dos educadores podem ser capazes de dar o diferencial ao trabalho, quebrando limites ou reforçando-os.

Com criatividade e inovação o futuro pode ser redesenhado. Com conhecimento, astúcia e sabedoria, os impactos ambientais podem ser reduzidos. Com a prática do diálogo e a tolerância das culturas plurais as futuras gerações estarão protegidas. Com ludicidade e interdisciplinaridade, as crianças aprenderão a cuidar do nosso planeta.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. – BNCC 3ª versão. Brasília, DF, 2017.

BERBEL, N. A. N. **As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes**. Ciências Sociais e Humanas, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25-40, jan./jun. 2011.

CHASSOT, Attico. **Alfabetização Científica: questões e desafios para a Educação**. Ijuí: Unijuí, 1ª ed. 2000.

LUDKE, M, André. **Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas**. São Paulo: E.P.U, 2012.

MORIN, Edgar. **Sete Saberes Necessários para a Educação no Futuro**. Brasília: Cortez, 2001.

SACHS, Ignacy. **Desenvolvimento: includente, sustentável, sustentado.** Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

MODALIDADE: **CRIAÇÃO ARTÍSTICA**

Sonhadores da terra

Daniela Landin Baffi e Natali Conceição Santos[1]

Palavras-Chave: Arte-educação-ambiental, narrativas de vida de ambientalistas, Chico Mendes, Wangari Maathai.

RESUMO EXPANDIDO

A Cia. Pé de Cura, companhia formada pelas artistas e pesquisadoras Natali Conceição Santos e Daniela Landin Baffi, foi criada com o intuito de realizar pesquisas e ações a partir do diálogo entre arte e meio ambiente com interesse especial pela palavra, em seus diferentes registros poéticos. Dessa forma, as integrantes fazem referência e reverência às suas ancestralidades diversas, aos femininos e também aos povos originários e comunidades tradicionais, compreendidos aqui como guardiões dos saberes da natureza e populações que compreendem profundamente a importância da questão ambiental. Entre os trabalhos da companhia estão apresentações de narração de histórias, mediações de leitura e atividades de arte-educação-ambiental. A companhia iniciou o seu trabalho no início de 2018, na cidade de São Paulo, em uma pesquisa em torno de narrativas de diferentes culturas sobre árvores, com o intuito de estimular a reflexão sobre a importância ambiental, cultural, espiritual das árvores para diferentes povos. Nisso, criou a narração de histórias "Palavra de raiz", que integrou a programação de diversos espaços e eventos como a Festa Literária de Cidade de Tiradentes (Flict), Armazém do Campo, Espaço de Leitura do Parque Água Branca, entre outros. A partir do desejo de aprofundar a pesquisa acerca das relações entre arte e meio ambiente, a companhia elaborou o projeto "Nós-natureza: viveiro de experimentações artísticas", composto pelas seguintes ações: a narração "Palavra de raiz", uma mediação de leitura musicada (com livros infantis e infanto-juvenis que abordam a questão ambiental de forma lúdica e poética) e uma vivência de arte-educação-ambiental. Este projeto foi realizado em espaços como a Casa da Escuta, espaço cultural independente de São Paulo, em agosto de 2019, e Biblioteca Municipal Temática em Meio Ambiente Raul Bopp, em outubro e novembro de 2019, também em São Paulo. Ao longo do ano de 2019, a companhia realizou contações de histórias e mediações de leitura em diversas escolas públicas de Educação Infantil e Ensino Fundamental da cidade e, em dezembro, participou do V Congresso Brasileiro de Educação Ambiental Interdisciplinar, na Universidade Federal de Sergipe. Em 2020, a companhia vem aprofundando as suas pesquisas e criando novos trabalhos, sendo que, em março, participou da 9ª edição do Ecoh – Encontro de Contadores de Histórias de Londrina, no Paraná, apresentando a narração de histórias "Palavra de raiz".

Para compor a programação do II Simpósio de Educação Ambiental e Transição para Sociedades Sustentáveis, propomos a apresentação, em formato de narração de histórias, do trabalho "Sonhadores da Terra". Nesta narração, a companhia partilha as histórias de vida de duas pessoas que de-

1 Daniela Landin Baffi é contadora de histórias, mediadora de leitura, arte-educadora e pesquisadora; é formada em Licenciatura em Arte-Teatro, pela Universidade Estadual Paulista (Unesp), e em Jornalismo pela Faculdade Cásper Líbero; atualmente, cursa a pós-graduação "Narração Artística: caminhos para contar histórias em contextos urbanos" (FACOM/A Casa Tombada). Natali Conceição Santos é atriz, musicista, contadora de histórias, arte-educadora e agente socioambiental; coordena o projeto "Ocupação Sustentável: práticas artístico-ambientais", na Oficina Cultural Alfredo Volpi, e é estudante de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Cidade de São Paulo.

dicaram toda a sua existência à defesa do meio ambiente, os ambientalistas Chico Mendes e Wangari Maathai, convidando a comunidade de ouvintes para uma viagem simbólica por diferentes territórios. Saindo do Acre, na região norte do Brasil, este trabalho apresenta a trajetória de Chico Mendes, da infância até o seu trágico fim, e depois propõe um caminho imaginário até continente africano, mais especificamente no Quênia, onde nasceu Wangari Maathai, que ficou conhecida em todo o mundo como "a mulher que plantou milhões de árvores" ou "Mama Miti", a mãe das árvores. A apresentação é caracterizada por ambientações sonoras ligadas à natureza, valorizando a oralidade e a transmissão de experiências pela palavra falada por meio de uma comunicação marcada pela musicalidade e pela execução de instrumentos como violão, djembê e sax.

A Cia. Pé de Cura entende a importância de, cada vez mais, propor experiências que contribuam com a sensibilização para questões socioambientais e com a reflexão sobre temas diversos ligados ao meio ambiente por meio das linguagens artísticas. Dessa forma, apresenta, de forma lúdica e poética, momentos da vida de dois grandes ambientalistas, reconhecidos internacionalmente por todo o trabalho que realizaram em prol da preservação da natureza sempre em relação a questões relacionadas à sociedade, como direitos de trabalhadores e o combate à fome. Nesse sentido, a companhia considera extremamente relevante para a formação do público em geral o conhecimento a respeito da trajetória do brasileiro Chico Mendes e sua luta em prol da floresta e dos direitos dos seringueiros e da queniana Wangari Maathai, primeira mulher africana a ganhar um Prêmio Nobel da Paz pela sua incansável atuação principalmente no que se refere ao plantio de árvores. Em um momento tão delicado e complexo para o Brasil e o mundo, em que vivemos uma crise sanitária caracterizada também por uma dimensão ambiental, mostra-se ainda mais significativo estimular esta reflexão por meio de uma experiência artística. Dessa forma, entendemos que a construção de sociedades sustentáveis passa pelo reconhecimento de trajetórias significativas ligadas a esse profundo desejo de forjarmos uma existência atravessada por valores como equilíbrio, sustentabilidade e justiça social.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

CASÉ, Regina, CIAVATTA, Estevão. **Seringueira**. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

MAATHAI, Wangari. Inabalável. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2007.

PREVOT, Frank. **Wangari Mathaai: A mulher que plantou milhões de árvores**. Rio de Janeiro: Galerinha Record, 2013.

REIS, Fátima. **A história de Chico Mendes para crianças**. São Paulo: Prumo, 2010.

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

MODALIDADE: **CRIAÇÃO ARTÍSTICA**

Sustentabilidade na escola - uma proposta para uma EMEI de São Paulo, SP

Autores:
Shahini, C.
Monteiro, V.
Oliveira, S. G.
Portella, E.
Shahini, R.

"Sustentabilidade na escola - uma proposta para uma EMEI-SP" é um projeto experimental desenvolvido desde 2013, com o objetivo de implementar práticas ambientais integradas, focadas na melhoria das condições do ambiente escolar e na educação para a sustentabilidade de forma multi e interdisciplinar. O intuito é de despertar a consciência ambiental em professores e alunos por meio da relação com o espaço físico da escola de forma a expandi-la para o meio ambiente externo.

O projeto iniciou-se a partir de um trabalho de Arteterapia aplicado ao corpo docente e funcionários na intenção de se trabalhar "o jardim interno", promovendo a ecologia interna, para que essa, depois, pudesse se expressar tanto nas ações e práticas pedagógicas, quanto no espaço físico do edifício, expandindo para a ecologia externa numa solução de continuidade do planeta e do ser humano.

Como ponto de partida, foram ministradas palestras conceituais onde foi trabalhada a ideia da árvore que, simbolicamente remete ao sagrado humano, a ponte que liga o céu à terra,a vida e seus ciclos em um evolutivo moto-contínuo, a conexão com o sagrado, com a ancestralidade, com as raízes e a fertilidade da vida. O trabalho com a figura arquetípica da árvore promove o correto trânsito de informações dentro do eixo ego-self, ou seja, inconsciente-consciente, mobilizando a energia criativa que é a base para o desenvolvimento saudável e plenodo ser humano.

Após a introdução teórica, foram realizadas oficinas cujos trabalhos resultaram em jardins pessoais, feitos a partir de um suporte de papelão, com papel, sementes e gravetos; esculturas do vaso pessoal, feitas em argila e sementeiras, feitas a partir de resíduos plásticos, papéis e cordas.

O trabalho das oficinas foi seguido por práticas pedagógicas com as crianças e atividades com os pais, na elaboração de sementeiras e plantio de mudas, e também com intervenções no espaço físico da escola, com a criação de um jardim vertical e horta. Foram ministradas palestras de vermicompostagem e cuidados com o solo, que deram suporte aos cuidados com a horta e com as práticas educacionais realizadas que dela se utilizam até hoje.

Todo o espaço físico da escola, desde então, veio ganhando qualidade estética por meiode vários outros projetos, sempre amparados por conceituação teórica, com oficinas e intervenções. O último trabalho artístico realizado foi a elaboração de mosaicos que foram aplicados numa área de contação de histórias, feitos pelas professoras a partir de resíduos da construção civil. Seguindo a mesma metodologia, inicialmente foi ministrada uma palestra sobre o impacto dos resíduos da construção, depois foi realizada uma oficina de mosaico e emseguida o trabalho foi aplicado, enriquecendo o cenário da escola.

Com o objetivo de plantar uma semente na consciência das pessoas e provocar mudanças de atitudes e comportamentos, este projeto teve um cunho educativo. Todo esse movimento, iniciado pela arte e aplicado ao espaço físico criou um senso de pertencimento, responsabilidade e cuidado, revelando a apropriação de conteúdos antes não visitados pelos corpo discente e docente. Estes levaram esse movimento além de si mesmos, até o ponto de estasmudanças se refletirem no ambiente, não somente fisicamente, mas também organizacionalmente, criando nova cultura e novos comportamentos com relação ao espaço e ao grupo.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos o apoio do Instituto Assiah bem como aos profissionais: Alberto Hernandez Neto, Anarrita Buoro, Fernanda Falcão e João Marcos Guirau.

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

Práticas e Reflexões em Educação Ambiental

MODALIDADE: **RELATO DE EXPERIÊNCIA**

A agroecologia na periferia de São Paulo: cultivando memórias e saberes

Gabriella Aracy Silva Tavares[1]
Kátia Carolino[2]

Palavras-chave: educação ambiental, permacultura urbana, diálogo

Temas como Educação Ambiental (EA), Agroecologia e Permacultura Urbana ainda sãoconceitos pouco discutidos em algumas realidades brasileiras. Dialogar sobre natureza é algo extremamente distante do cotidiano de muitas pessoas que precisam se preocupar com necessidades básicas diárias para sobreviver. Por isso, resgatar algumas memórias me faz revisitar sentimentos bons e também revoltantes que me impulsionam a continuardesenvolvendo uma EA cada vez mais crítica e democrática. O projeto Nossa Quebrada é Sustentável (Quebrada) teve como objetivo fomentar, através de uma formação de Agentes Socioambientais Urbanos, direcionado a jovens entre 12 e 17 anos, soluções sistêmicas para o espaço urbano a partir do desenvolvimento de estratégias socioambientais que integram o meio ambiente, educação ambiental, agroecologia, permacultura, desenvolvimento e articulação local, intervenções no espaço urbano, cultura e negócios sociais. Considerando os baixos Índices de Desenvolvimento Humano (IDH), o projeto selecionou comunidades dos bairros União de Vila Nova no distrito de São Miguel Paulista, Pimentas em Guarulhos e Jardim São José em Suzano no Estado de São Paulo, conforme dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (SÃO PAULO, 2010). Ao todo foram seis espaços parceiros que cederam desde a estrutura básica, como acesso a banheiros e bebedouros, até espaços para plantios e cultivos. Entendo esses espaços como locais de resistência e de luta, que nada mais são do que um reflexo da emergência de uma forte demanda por novos formatos institucionais, como a que assola as instituições políticas por conta da crise de representação que se sente no mundo todo; isso tem mobilizado cada vez mais a criação de novos movimentos e coletivos, organizados de maneira orgânica, com novos modelos de liderança, com trocas de conhecimentos mais transversais e não verticais com hierarquias separatistas (LEITE *et al.*, 2017). A agroecologia ainda é pouco conhecida pelo conjunto da população do campo e da cidade e tratando-se da população periférica, relacionar este conceito ao dia a dia dos jovens participantes do projeto foi possível, principalmente através das atividades práticascomo a implementação de hortas pedagógicas de base agroecológica em cada espaço educador parceiro, o desenvolvimento de tecnologias sociais que fossem úteis no cotidiano deles e com a EA crítica permeando como um fio condutor do processo de ensino aprendizagem. Dito isso, a agroecologia exige um maior detalhamento sobre os elementos centrais do conceito e das lutas políticas, sociais, ambientais, econômicas e culturais a ele associadas (SORRENTINO *et al.*, 2017), mas também é necessária a realização de projetos, programas e ações voltados para o contexto da periferia para que conceitos como agroecologia e EA crítica sejam disseminados e experenciados de maneira democrática. O projeto foi idealizado pelo Instituto Nova União da Arte (NUA) que é uma organização de iniciativa da sociedade civil que vem desenvolvendo há mais de vinte anos ações no bairro União de Vila Nova. O Quebrada foi um dos projetos mais importan-

1 Estudante da Especialização em Educação Ambiental e Transição para Sociedades Sustentáveis (EEATSS) - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" / Universidade de São Paulo (ESALQ/USP). Piracicaba, São Paulo - e-mail: gabriellaaracy@gmail.com
2 Doutoranda em Ciência Ambiental da Universidade de São Paulo - PROCAM / USP

tes, até agora, em minha vida, pois participei diretamente desde o início da construção do plano pedagógico e da criação de estratégias para melhor realizá-lo, contemplando os objetivos descritos inicialmente na proposta, assim como a elaboração da "grade" de conteúdos teóricos, da organização de grande parte do material de comunicação produzido ao longo da formação, da escrita e impressão dos certificados. Junto com os outros educadores do projeto, os jovens e colaboradores dos espaços parceiros desenvolveram tecnologias sustentáveis de baixo custo, como cisternas de captação de água de chuva, desidratador solar de frutas e legumes, horta vertical em garrafas pet, minhocários em baldes e técnicas de bioconstrução para espaços urbanos, capacitando-os para que pudessem replicar esses conhecimentos em outros locais,em suas casas e principalmente para abrir o leque de opções profissionais e de áreas que pudessem se aprofundar. No total foram 17 encontros, com seis turmas diferentes e 80 jovens formados em Agentes Socioambientais Urbanos. Essa formação foi realizada em dez meses com dois meses de planejamento e com uma reunião de equipe no início de cada mês. As propostas socioambientais, políticas, de geração de renda e de agricultura sustentável que a agroecologia e a permacultura dispõem colaboram para a transição de sociedades sustentáveis dentro das periferias. Penso que, se houvesse um diálogo horizontal com as famílias dessas regiões, um atendimento social onde fossem oferecidas informações e formações sobre temas como trabalho, saúde, cultura, terra e agricultura, haveria melhores condições do uso da terra onde elas residem. Assim como nas regiões mais urbanizadas e centrais, nas periferias também existe a necessidade de estar mais próximo da natureza e quando ocorre um processo formativo que contempla essa reconexão do homem com a natureza há um despertar do cuidado consigo, com o outro e com o entorno. E apesar do diálogo sobre sociedades sustentáveis, em contextos onde a violência e a falta de diálogo imperam, parecer uma missão quase inalcançável, projetos como esse transformam e ressignificam os espaços onde são desenvolvidos, resgatando e construindo a autonomia, o protagonismo, o respeito, a coletividade, o cuidado consigo e com a natureza e o senso de comunidade daqueles que participam, consequentemente estimulando para que outras iniciativas semelhantes sejam criadas.

REFERÊNCIAS:

SÃO PAULO. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Índice de Desenvolvimento Humano. 2010. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/sao-paulo/panorama>. Acesso em: 27 jul. 2020.

LEITE, A. C. A., LOVATO, A.; BASSI, F.; FRANZIM, R. **O Ser e o agir transformador:para mudar a conversa sobre educação**. São Paulo: Instituto Alana: Ashoka Brasil, 1 ed. 2017.

SORRENTINO, M., SANTOS, J. D., ANDRADE, D. F., KAGEYAMA, P. Y. **Agroecologia,**

biodiversidade, reforma agrária e educação ambiental. In: SORRENTINO, M., RAYMUNDO, M. H. A., PORTUGAL, S., MORAES, F. C., SILVA, R. F. **Educação,**

Agroecologia e Bem Viver: Transição ambientalista para sociedades sustentáveis.Piracicaba: MH-Ambiente Natural, 2017. 344 p.

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

Abordagem sobre risco socioambiental e produção de mapas mentais com grupos vulneráveis em espaços não formais de ensino

Tessy Iracema Pereira Alves[1]
Edlaine Caroline Fontes da Silva[2]
Maíra Bomfim Melo[2]
Jean Nascimento Santos[2]
Rubens Riscala Madi[3]
Andressa Sales Coelho[4]

INTRODUÇÃO

O risco socioambiental é uma consequência de processos que interferem e impactam o ambiente e a sociedade, podendo afetá-los negativamente. Esses processos podem ser de ordem natural, como uma tempestade, uma tsunami, um terremoto, uma avalanche, por exemplo; ou, de ordem antrópica, como enchentes causadas por falta de infraestrutura, contaminação de comunidades por veiculação hídrica causada pela falta de saneamento básico, poluição de rios e afluentes pelo despejo de dejetos não tratados de indústrias, contaminação do solo e lençóis freáticos por chorume de lixões ao céu aberto, deslizamentos de terra, transbordamento de barragens (RIVERO et al., 2017; CARMO; GUIZARDI, 2018). Frente às questões naturais e antrópicas que tornam a sociedade e o ambiente vulneráveis a riscos eminentes, este relato de experiência traz à tona as ações que objetivaram a difusão de conhecimento acerca do conceito e identificação de riscos socioambientais mais recorrentes nas comunidades de cinco grupos comunitários em Aracaju, Sergipe, Brasil.

METODOLOGIA

A pesquisa ação foi realizada entre os meses de junho e agosto de 2018, em cinco Centros de Referência de Assistência Social (CRAS) localizados nos cinco distritos sociais de Aracaju, Sergipe. Participou dos encontros, um em cada CRAS, um total de 80 comunitários assistidos por esses CRAS. Nos encontros foi perguntado aos participantes "Quais riscos socioambientais mais afetam sua comunidade?". Diante dessa questão, os participantes foram estimulados a desenvolver um mapa mental participativo ilustrando suas perspectivas sobre riscos socioambientais em suas realidades cotidianas. Para a confecção dos mapas foram utilizados os materiais papel flip-chart 50g/m², grafite HB, lápis de cor e giz de cera. Para análise dos mapas, foi adotada a Análise de Kozel (2007), a qual permite considerar o conteúdo de mapas mentais de acordo com quatro requisitos. Adotou-se nessa pesquisa ação o requisito "Apresentação de outros aspectos ou particularidades", permitindo que o analisador determine os aspectos e significados que ponderar pertinente para o estudo, neste caso, os riscos socioambientais (KOZEL, 2007).

1 Doutora em Saúde e Ambiente pelo PPG em Saúde e Ambiente da Unit, Brasil (tessygreek@gmail.com).
2 Graduandos em Biologia, Unit, Brasil.
3 Doutor em Biologia Animal pela Universidade Estadual de Campinas, Brasil / Instituto de Tecnologia e Pesquisa – ITP / Unit, Brasil (rrmadi@gmail.com).
4 Doutora em Ecologia e Recursos Naturais pela Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Brasil / Departamento de Biologia, Universidade Federal de Sergipe, Brasil (andscoelho@yahoo.com.br).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nos encontros realizados, houve maior participação dos comunitários nas fases de interação por debate, havendo menor adesão para a execução dos mapas participativos, segundo os próprios participantes, por limitações individuais como timidez, pouca instrução escolar e por medo. Nos cinco mapas realizados, sendo um de cada CRAS, foram utilizados poucos elementos gráficos, pouca diversidade nas cores, mas, em todos foram sinalizados elementos de falta de infraestrutura urbana, mobilidade e acessibilidade (buracos, enchentes, lixo ao céu aberto, calçadas e ruas irregulares), falta de saneamento básico (poluição hídrica causada por enchentes e contato com esgoto a céu aberto), crise na saúde coletiva (com falta de medicamentos e de atendimento ao público, abuso de álcool e drogas em vias públicas), impactos na segurança pública demonstrados com esboços de violência e mortes violentas nos croquis. Pesquisas relatam que fatores como esses retratados pelos participantes do Mapeamento Mental Participativo, são problemas que endossam os riscos socioambientais em conglomerados urbanos, e que são mais comuns em comunidades periféricas, sendo estes espaços os mais vulneráveis (CUTTER, 2011; FREITAS; CUNHA, 2013; MALTA et al., 2017), fato que se pode observar e confirmar diante das exposições retratadas pelos participantes assistidos pelos CRAS, e que, já convivem com uma realidade de vulnerabilidades e privações de direitos socioambientais. Sugerindo, pois, efetivação de políticas públicas inclusivas de interação sociedade-ambiente, considerando suas respectivas realidades e a promoção do bem-estar coletivo dentro da perspectiva da educação ambiental.

CONCLUSÃO

Diante do impacto eminente que os riscos socioambientais causam no ambiente e na sociedade, são de suma importância a execução de ações que disponibilizem a disseminação de conhecimento na área ambiental, sobretudo solidificando as relações sociedade-ambiente em que pese à qualidade de vida, o bem-estar e a mitigação do estado de vulnerabilidade ao risco socioambiental, visando impactar positivamente nas realidades de diferentes grupos sociais trabalhando a educação ambiental em suas diversas perspectivas, inclusive em espaços não formais de ensino, como no caso fez esta pesquisa ação.

REFERÊNCIAS:

CARMO, M. E.; GUIZARDI, F. L. O conceito de vulnerabilidade e seus sentidos para as políticas públicas de saúde e assistência social. Cad. Saúde Pública; 34(3), e00101417, 2018. DOI: 10.1590/0102-311X00101417

CUTTER, S. L. **A ciência da vulnerabilidade: modelos, métodos e indicadores**. Revista Crítica de Ciências Sociais, 93(1), 59-70, 2011.

FREITAS, M. I. C.; CUNHA, L. **Cartografia socioambiental: convergências e divergências a partir de algumas experiências em Portugal e no Brasil**. Brazilian Journal of Urban Management, 5(1), 15-31, 2013.

KOZEL, S. Mapas mentais – uma forma de linguagem: Perspectivas metodológicas in: KOZEL S. et al (org): Da percepção e cognição à representação. São Paulo. Terceira Margem, 2007. p.114-138.

MALTA, F. S.; COSTA, E. M.; MAGRINI, A. **Índice de vulnerabilidade socioambiental: uma proposta metodológica utilizando o caso do Rio de Janeiro, Brasil**. Ciência & Saúde Coletiva, 22(12), 3933-3944, 2017.

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

MODALIDADE: **ESTUDO/PESQUISA TEÓRICA**

A crise ambiental no contexto da modernidade e o papel da educação ambiental na transição para sociedades sustentáveis: um ensaio teórico

Maria Luísa Bonazzi Palmieri[1]
Vânia Galindo Massabni[2]

Este trabalho apresenta uma reflexão que foi elaborada como síntese teórica em uma tese de doutorado e aborda a crise ambiental no contexto da modernidade, bem como o papel da educação ambiental no seu enfrentamento, visando à transição para sociedades sustentáveis, nas quais, de acordo com Sorrentino (1997), há avanços em direção à melhoria da qualidade de vida para todos e à não exploração do ser humano e das demais espécies.

O texto justifica-se pois, embora muitos estudos na área de educação ambiental apresentem a discussão da crise ambiental, entende-se que este pode contribuir para compreendê-la no contexto da modernidade. Tais reflexões são importantes para os municípios comprometidos com a educação para a sustentabilidade, considerando uma visão complexa e crítica da educação ambiental.

A crise ambiental, que segundo Leff (2010) é uma crise de civilização e do pensamento ocidental, tem sua origem no contexto da modernidade, que pode ser compreendida como o estilo, o costume de vida e a organização social que emergiu na Europa a partir do século XVII e influenciou praticamente todo o mundo (GIDDENS, 1991).

Do ponto de vista socioeconômico, a modernidade traz em seu bojo o capitalismo, que se caracteriza, segundo Marx (2011), pela transformação de dinheiro em capital, exploração do trabalho e fetichismo da mercadoria, de modo que tudo (inclusive a força de trabalho) torna-se mercadoria.

Com isso, todas as relações humanas são reificadas (LUKÁCS, 2003), bem como as relações sociedade-natureza. A natureza é vista como fonte inesgotável de matérias-primas a ser dominada pelo homem, visão esta reforçada pelas mudanças trazidas pelo pensamento moderno, inclusive pela "matematização da natureza" (KOYRÉ, 1934). Ocorre, pois, o "desencantamento do mundo" (ADORNO; HORKHEIMER, 1985), de forma que o animismo é destruído e os mitos são substituídos pelo saber científico, o único considerado racional.

É fundamental, pois, refletir sobre o caráter contraditório da modernidade. Esta significou avanços importantes à humanidade, como o desenvolvimento da razão e do conhecimento científico e o reconhecimento do indivíduo como portador de direitos e, consequentemente, da igualdade e da liberdade como valores. Ao mesmo tempo, representou a desvalorização de tudo o que não é considerado racional, como as emoções humanas, por exemplo. Assim, o ser humano, ao invés de libertar-se pela razão, tornou-se escravo do mercado. A economia capitalista começou a ser vista como paradigma da "racionalidade" e atividade central da sociedade.

---

1 Doutora em Ciências pelo Programa Interunidades de Pós-Graduação em Ecologia Aplicada da Universidade de São Paulo e especialista ambiental do Instituto Florestal.

2 Doutora em Educação Escolar e professora da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" da Universidade de São Paulo.

Diante desse contexto, é possível afirmar que, apesar de os problemas ambientais existirem desde o momento em que o ser humano passou a modificar a natureza, a crise ambiental atual é resultado deste modo de produção que "coisifica" o ser humano e a natureza e busca o crescimento econômico a qualquer preço. Para sustentar este crescimento, é necessário utilizar cada vez mais água, energia e matérias-primas, bem como explorar cada vez mais o trabalho. Essa situação é agravada, ainda, pelo fato de grande parte dos indivíduos não ter acesso ao mercado formal, o que os torna suscetíveis a aceitarem qualquer tipo de emprego, bem como inibe a organização dos trabalhadores do mercado formal por melhorias de condições de trabalho.

Para superar a crise ambiental, é necessário, portanto, questionar esse modelo de desenvolvimento e rever esse sistema produtivo baseado no consumismo, na obsolescência planejada, na descartabilidade dos bens de consumo e na exploração do ser humano. É preciso construir novos pensamentos, valores e modelos de sociedade, os quais valorizem o ser humano e reconheçam que ele é parte da natureza e deve estar em equilíbrio com todas as formas de vida.

Quanto ao papel da educação ambiental nesse processo, o "Tratado para Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global" (documento elaborado no "Fórum Global das Organizações Não Governamentais" realizado simultaneamente à "Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento", no Rio de Janeiro, em 1992) considera que a educação ambiental é um processo voltado para a formação de sociedades "socialmente justas e ecologicamente equilibradas". Neste documento, é enfatizada a necessidade de reconhecimento das relações entre a degradação ambiental e as questões sociais. Destaca-se que a desigualdade social está intimamente relacionada à crise ambiental (TRATADO...,1992).

Apesar de todos serem responsáveis por essa crise, as responsabilidades não são iguais e os benefícios, riscos, danos e problemas ambientais são distribuídos de forma desigual na sociedade (LOUREIRO; BARBOSA; ZBOROWSKI, 2009). Alguns grupos sociais beneficiam-se da exploração do trabalho e dos recursos naturais de forma indiscriminada, enquanto os pobres são os que mais sofrem os efeitos negativos dessas atividades.

Considerando o exposto, observa-se que a questão ambiental é complexa e intimamente relacionada a questões sociais e culturais, de modo que não poderá ser superada apenas por meio de ações individuais. Na sociedade atual, cada indivíduo busca o seu sucesso material e tende a não se envolver em ações voltadas ao bem comum. Essa supervalorização do indivíduo e desvalorização do coletivo, somada à adoção do consumo material infinito como objetivo de vida, leva a uma sociedade na qual a identidade de cada pessoa é cada vez mais relacionada ao seu caráter de consumidor do que de cidadão.

Conclui-se, pois, que, para enfrentar a crise ambiental, tornam-se imprescindíveis processos de educação ambiental baseados em uma perspectiva complexa e crítica, pois uma visão ingênua e/ou comportamentalista não dará conta de desvelar as múltiplas e desiguais relações existentes na sociedade atual. Desta forma, os processos educativos que valorizam o desenvolvimento do senso crítico, a problematização da realidade e a articulação dos sujeitos para a transformação socioambiental podem promover mudanças no modo como os seres humanos relacionam-se entre si e com a natureza e colaborar na transição para sociedades sustentáveis.

Retomando o tema do evento, "Municípios que educam para a sustentabilidade", estas reflexões necessitam permear as diversas políticas dos municípios, como as políticas municipais de educação ambiental, para que fomentem mudanças articuladas e integradas a fim de enfrentar a crise civilizatória. Podem, assim, estimular propostas que anseiam por mudanças profundas e que gerem um compromisso em repensar o modo de vida imposto pela modernidade.

REFERÊNCIAS:

ADORNO, T.; HORKHEIMER, M. **Dialética do esclarecimento fragmentos filosóficos**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1985.

GIDDENS, A. **As conseqüências da modernidade**. São Paulo: Editora UNESP, 1991.

KOYRÉ, A. **Galileu e Platão e do mundo do "mais ou menos" ao Universo da Precisão**. Lisboa: Lisboa Gradiva, 1934.

LEFF, H. **A complexidade ambiental.** Tradução de: Eliete Wolff. 2a ed. São Paulo: Cortez, 2010.

LOUREIRO, C. F. B.; BARBOSA, G. L.; ZBOROWSKI, M. B. **Os vários "ecologismos dos pobres" e as relações de dominação no campo ambiental**. In: LOUREIRO, C. F. B; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S.(Org.). **Repensar a educação ambiental: um olhar crítico.** São Paulo: Cortez, 2009. p. 81-118.

LUKÁCS, G. **História e consciência de classe: estudos sobre a dialética marxista**. São Paulo: 2003.

MARX, K. **O capital: crítica da economia política: livro I**. Tradução de: Reginaldo Sant'Anna. 28a ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2011. 2v (966p.).

SORRENTINO, M. **Vinte anos de Tbilisi**, cinco da Rio-92: A Educação Ambiental no Brasil. Debates Socioambientais. São Paulo, CEDEC, ano II, n. 7, p. 3-5, jun./set. 1997.

TRATADO de educação ambiental para sociedades sustentáveis e responsabilidade global. 1992. Disponível em: <http://https://www.mma.gov.br/informma/item/8068-tratado-de-educa%C3%A7%C3%A3o-ambiental-para-sociedades-sustent%C3%A1veis-e-responsabilidade-global.html>. Acesso em: 29 jul. 2020.

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

MODALIDADE: **ESTUDO/PESQUISA TEÓRICA**

A Educação Ambiental e o enfrentamento da crise socioambiental: a perspectiva da transição para sociedades sustentáveis

Fernando Protti BuenoEste

Este ensaio tem por objetivos discutir e refletir sobre a educação ambiental enquanto um processo de formação que por meio de suas práticas pedagógicas, prioritariamente aquelas centradas na abordagem e na perspectiva político-ideológica crítica, busca: enfrentar as causas e as consequências da crise socioambiental; resistir ao iminente colapso socioambiental global; superar os padrões dicotômicos, dominador e hegemônico vigentes; transformar as relações historicamente constituídas entre seres humanos, sociedade e natureza; e constituir um outro, novo ou mais adequado modo de se viver em sociedade, no sentido de transitar para um modelo de sociedades sustentáveis.

A partir disso, considero a relação entre ser humano e natureza como sendo sempre dialética – humanização da natureza (FOLADORI, 2001) e hominização do ser humano (CHAVES, 2008; PARO, 2001; SAVIANNI, 1980; SEVERINO, 2006). Dessa forma, ser

humano e natureza mantêm um vínculo indissociável que os coloca em constante interação e em condição de dependência um do outro (OST, 2001), sendo que o ser humano não sobrevive sem a natureza, nem tão pouco pode renunciar à essa relação (BORNHEIM, 2001). Contudo,esta relação é marcada por tensões e conflitos originados pelas éticas e racionalidades presentes na organização da sociedade, a partir dos padrões dicotômico, dominador e hegemônico referente à separação cartesiana entre sujeito-objeto, à visão judaico-cristã de superioridade do homem sobre os demais seres, e ao sistema dominante de produção e de consumo, que por consequência, perfazem o aparecimento de inúmeros problemas sociais e ambientais (CARVALHO, 2001; FOLADORI, 2001). Basicamente, a manutenção e a reprodução dessespadrões na contemporaneidade, reforça, como diria Marques (2015), a iminência de um colapso socioambiental global.

Para tanto, Löwy (2014) e Marques (2015) afirmam a necessidade de uma mudança radical, seja do ponto de vista epistemológico, ontológico ou axiológico, na estrutura e no funcionamento da sociedade em busca de uma nova civilização. Mediante essa necessidade,Layrargues e Lima (2014), consideram que propostas educativas relativas às correntes inseridas na macrotendência crítica da educação ambiental assumem a perspectiva da formação humana como posicionamento político-ideológico para o enfrentamento da crise ambiental e para a transformação social, em busca de superar os padrões anteriormente estabelecidos.

Enquanto caminho vislumbrado para se prover a urgente e necessária transformação das relações entre seres humanos, sociedade e natureza, está a constituição de sociedadessustentáveis, conforme emanada pelo Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global (TEASSRG, 1992).

Nesse sentido, como forma de enfrentar e resistir ao padrão dominador e hegemônicovigente, verifica-se uma série de propostas, práticas e ações inseridas no campo dos movimentos de desenvolvimento da agroecologia e da permacultura, do consumo consciente,da formação de ecovilas, das diferentes formas de gestão compartilhada, da produção de energias renováveis, da consideração do veganismo, assim como da elaboração de economiasde transição. Todos esses representam em alguma medida formas de ruptura com os atuais padrões paradigmáticos,

assim como caminhos e possibilidades de transição para sociedadessustentáveis, na busca por constituir uma outra, nova ou mais adequada relação entre ser humano, sociedade e natureza, exigindo assim, uma nova postura do ser humano em relação aforma como vê, compreende e se relaciona com o mundo.

Portanto, entendo que essa discussão e reflexão contribui com processos educativos deformação humana que visam repensar os padrões estabelecidos e buscam transformar a realidade socioambiental a caminho da transição para sociedades sustentáveis.

REFERÊNCIAS:

BORNHEIM, G. A. **A temática ambiental na sociedade contemporânea**. **Educação: teoria eprática**, v. 9, n. 16, p. 1 - 9, jan-jun, 2001. Disp.nível em: http://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/educacao/article/view/1603/1364. Acesso em: 23 fev. 2018.

CARVALHO, I. C. M. **A invenção ecológica: narrativas e trajetórias da educação ambientalno Brasil**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2001.

CHAVES, A. J. F. **Bases teóricas da educação**. *In*: PINHO, S.Z. (Coord.). **Oficina de estudospedagógicos**: **reflexões sobre a prática do ensino superior**. São Paulo: Universidade EstadualPaulista, Pró-Reitoria de Graduação, 2008, p. 49-71.

FOLADORI, G. **Limites do desenvolvimento sustentável**. Campinas: Editora da Unicamp;São Paulo: Imprensa Oficial, 2001.

LAYRARGUES, P. P.; LIMA, G. F. C. **As macrotendências político-pedagógicas da educação ambiental brasileira**. **Ambiente e Sociedade**, São Paulo, v. 17, n. 1, p. 23-40, jan./mar. 2014.Disponível em https://www.scielo.br/pdf/asoc/v17n1/v17n1a03.pdf. Acesso em: 08 ago. 2016.

LÖWY, M. **O que é ecossocialismo?** 2ed. São Paulo: Cortez, 2014.

MARQUES, L. **Capitalismo e colapso ambiental**. Campinas: Editora da Unicamp, 2015.

OST, F. Introdução – O vínculo e o limite. *In*: OST, F. **A natureza à margem da lei**: a ecologiaà prova do direito. Lisboa: Instituto Piaget, 1995, p. 07-24.

PARO, V. **Escritos sobre educação**. São Paulo: Xamã, 2001.

SAVIANNI, D. **Educação: do senso comum à consciência filosófica**. São Paulo: Cortez Editora: Autores Associados, 1980.

SEVERINO, A. J. A busca do sentido da formação humana: tarefa da Filosofia da Educação. **Educação e Pesquisa**, 2006, vol.32, n.3, pp.619-634. Disponível em https://www.scielo.br/pdf/ep/v32n3/a13v32n3.pdf. Acesso em: 14 mar. 2018.

Tratado de Educação Ambiental para sociedades sustentáveis e responsabilidade global. Disponível em http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/tratado.pdf. Acesso em: 30 jul. 2020.

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

MODALIDADE: **PESQUISA APLICADA**

A Educação Ambiental sob a ótica do conselho gestor de uma Unidade de Conservação (UC)

Letícia de Alcântara Moreira[1]
Daniela Rocha Teixeira Riondet-Costa[2]
Luciana Botezelli[3]

INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

As Unidades de Conservação (UCs) são áreas instituídas por ato do poder público, as quais possuem características naturais relevantes, com limites estabelecidos, cujo objetivo principal é a conservação. Sabe-se que a criação de uma UC pode gerar alguns conflitos, devidoa restrições de uso que podem contrariar alguns pontos da economia ou do interesse local de uma parcela da população. No ano de 2000 foi promulgada a Lei Federal n. 9.895 que instituiuo Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC). Este sistema representa o conjunto de UCs sob gestão das três esferas de governo: municipal, estadual e federal. Quando aplicadode maneira correta, é possível com o SNUC gerenciar de forma eficaz áreas passíveis de proteção de acordo com suas características especiais (BRASIL, 2000).

Sabendo da importância de uma Unidade de Conservação (UC) para a preservação do meio ambiente, é importante que as relações conflituosas nelas existentes sejam amenizadas. Neste contexto, é importante que a comunidade esteja integrada com os objetivos destas áreas,fato que não é sempre comum no Brasil, pois no país fora adotado um modelo que não integraos interesses da comunidade com os da gestão de tais áreas.

Tendo como pressuposto o artigo 225 da Constituição Federal, que atribui à coletividadee ao poder público o dever de preservar o meio ambiente (BRASIL, 1988), a gestão participativadeveria surgir como um instrumento eficaz no processo, entretanto há algumas falhas.

Quando se fala de conflitos socioambientais, é comum fazer-se referência a grupos, quede alguma forma, são mantidos distantes das decisões, isso advindo de uma cultura enraizada que perdura até os dias atuais, onde a participação popular é deixada de lado, seja por falta de informação por parte dos governantes ou falta de interesse da sociedade civil, principalmente por não acreditarem que serão ouvidos efetivamente. Para tanto, a educação ambiental pode surgir como uma ferramenta mitigadora dos conflitos socioambientais.

Para Loureiro (2004), entre os diferentes espaços pedagógicos em que se concretizam as práticas e experiências metodológicas em EA, existem dois cenários, além da instituição escolar, que se destacam, sendo eles: as Unidades de Conservação e a atuação direta em comunidades específicas. Para o autor, em relação às UCs, não só estas são objeto direto de atenção dos projetos realizados por órgãos governamentais de meio ambiente das três esferas de poder, como também à ação educativa e participativa em seus espaços privilegiados de gestão. Nesse momento o autor faz referência à obrigatoriedade da formação dos conselhos gestores, imposta pela Lei 9.985/2000.

1 Doutoranda em Meio Ambiente e Recursos Hídricos pela Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI), lemorera@hotmail.com
2 Professora Doutora na Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI), daniela.unifei@gmail.com
3 Professora Doutora na Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL), luciana.botezelli@gmail.com

Os Conselhos Gestores são mecanismos institucionais, formados por representantes dasociedade civil e poder público, cuja atribuição é a de propor diretrizes das políticas públicas ou opiná-las sobre estas, dependendo de seu tipo, podendo ser consultivo ou deliberativo. Logo,estes são meios de se efetivar a gestão participativa.

A UC estudada é classificada como categoria de manejo "Proteção Integral", possui vasta extensão e está em processo de consolidação (termo usado para se referir uma UC que não cumpre seus objetivos principais de conservação impostos pelo SNUC, quando se fala emconsolidar uma UC usa-se o significado real da palavra que é "tornar sólido ou concreto"). Seguindo o contexto supracitado, objetivou-se com este trabalho, expor como o conselho gestor vê a educação ambiental como meio para amenização dos conflitos, por meio de questionário semiestruturado, o qual continha outras questões acerca do tema.

METODOLOGIA

Utilizou-se como metodologia, a aplicação de questionários aos membros do conselho gestor da UC estudada. Seguindo o proposto por Lakatos e Marconi (1991), o questionário é composto por questões abertas e fechadas, as quais podem ser respondidas sem a presença do entrevistador, o envio desta ferramenta fica a critério do entrevistador e o entrevistado a reenviada mesma forma. Conforme os mesmos autores, tal método possui muitas vantagens como economia de tempo e maior abrangência, e como desvantagem, a principal é o retorno que podechegar a aproximadamente 25% de devolução.

Neste momento, é importante dizer que o presente trabalho é parte da dissertação intitulada "Unidades de Conservação: Análise dos Conflitos e potencialidades socioambientais", registrada e autorizada pelos SISBIO (Sistema de Autorização e Informaçãoem Biodiversidade) - registro nº 52.361. Assim como, ressaltar que os dados aqui expostos sãoapenas parte do questionário aplicado.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os questionários foram enviados via correio eletrônico a todos os membros do conselhogestor. A lista contendo todos os endereços foi enviada pela analista ambiental do parque. Foram feitas oito tentativas de envio, com taxas de retorno variadas, ao final 49% dos entrevistados responderam ao questionário.

Nesta pesquisa partiu-se do princípio de que a educação ambiental e o turismo ecológicosão vistos como potencialidades, contribuindo para que a UC cumpra seus objetivos. Quando foi questionado como o conselho enxergava a educação ambiental, obteve-se como resposta: 18% (4) responderam que o conselho vê tal mecanismo como muito importante, 27% (6) responderam importante, 18% (4) relataram que não é vista como prioridade e 37% (8) disseramque não se aplica. Neste sentido, cabe ressaltar que talvez os membros não conheçam a importância da ferramenta ou até mesmo não a conhecem em seu sentido mais amplo.

No contexto atual, o resultado encontrado traz a urgência de que a Educação Ambientalseja uma ferramenta popularizada, pois, o momento escancara que a natureza não está respondendo de forma positiva aos atuais padrões de consumo e produção, sendo que a participação de todos no processo de preservação é fundamental. No que diz respeito à transição para sociedades sustentáveis, as UCs possuem grande relevância nesse contexto, sobretudo, porse tratar de uma área destinada à conservação. Dessa forma, tem-se grande importância em gerirtais áreas de forma harmônica, principalmente com as comunidades próximas às mesmas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Contudo, sugere-se que os membros do conselho estudado se apropriem da Educação Ambiental como um mecanismo de mudança, visto que podem auxiliar na atuação dos mesmos,assim como pode ser uma forma de integrar a comunidade com os objetivos da UC.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII, da Constituição Federal e Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 18 de jul.de2000. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9985.htm>. Acesso em: 5 ago. 2016.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, A. **Fundamentos de Metodologia Científica.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 1991. Cap. 4. p. 115-172; Cap. 8 p. 115-172; Cap. 9. p. 174-213.

LOUREIRO, C.F.B. Educação ambiental e gestão participativa na explicitação enresolução deconflitos**. Revista Gestão em Ação**, Salvador-BA, v.7 n.1, p. 37-51, jan./abr. 2004.

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

MODALIDADE: **ESTUDO/PESQUISA TEÓRICA**

Agroecologia, permacultura e Educação Ambiental na construção do bem viver

Ivo Ferraz Racca;
Thaís Carvallet Queiroz;
Nádia Rosário de Oliveira;
Sofia Bosque Barreto.

A correlação entre a agroecologia, a permacultura e a educação ambiental é passível deser utilizada para a construção do Bem Viver. O Bem Viver é uma ideologia organizacional inspirada no modo de existir, do ser individual e como coletivo, de comunidades andinas e amazônicas, essencialmente. O termo foi inspirado na expressãoandina "sumak kawsay" - que significam, respectivamente, "viver" e "plenitude"traduzido para a língua portuguesa como Bem Viver e para a espanhola como Buen Vivir. Em 2015, o político e economista Alberto Acosta, propôs a retomada dosconhecimentos tradicionais de povos originários, com foco nas comunidades latinas, e a relação entre unidade e respeito destes com o ambiente em que vivem, sugerindo, maisuma vez, este tema para pautas ambientalistas.

O intuito é conceituar as principais semelhanças com relação às formas de interagir e aprender com o ambiente dessas ciências. Assimilando as contribuições dosconhecimentos tradicionais complementados pela ciência moderna, para facilitar e fortalecer a ponte entre esses campos teórico-práticos considerando as limitações, os desafios e as potencialidades de cada um para a construção de formas de organização que sejam contempladas pelos conceitos de Bem Viver.

O desenvolvimentismo — ideologia política baseada no fortalecimento da economia, admitindo-a como fator benéfico central a um país, bem como para seus habitantes, tendo o humano consumidor como ponto focal de todas as pautas —considerado socialmente injusto e ambientalmente nocivo, principalmente, ao longo doúltimo século. As contradições são claras e explícitas nos países denominados "subdesenvolvidos" ou "em desenvolvimento", os quais até os dias de hoje têm resquícios da colonização, apresentando os maiores índices da desigualdade, da exploração no trabalho, da violência e do desmatamento e dos desastres ambientais. Emcontrapartida, nestes mesmos países surge o Bem Viver como uma proposta teórico- prática, contra hegemônica, confrontante ao desenvolvimentismo, propondo a valorização dos povos originários, dos conhecimentos e das culturas ancestrais epropondo a consolidação dos direitos da natureza**.**

A intenção é gerar condições para que o ser humano componha seu meio, sociale natural, com interações positivas, vivendo e trabalhando em harmonia com a natureza,que também deve possuir seus direitos de permanência e integralidade definidos e defendidos. O objetivo deste movimento é proteger a natureza, que é comparável a proteger a própria humanidade e, uma das maneiras de garantir tal proteção é a mudançadas formas de organização da sociedade.

A agroecologia contém conceitos e práticas sincrônicas às do Bem Viver, pois propõe métodos de agricultura para resolver alguns dos problemas sociais e ambientaise que, para isso, aproxima-se dos conhecimentos tradicionais, assim como da observação e aprendizado com a natureza e a ecologia. A Permacultura, por sua vez, pode contribuir com pontos como: estudo e valorização das técnicas ancestrais e das construções eficientes para o aproveitamento energético com os recursos locais e a diversidade, associados à sustentabilidade e ao equilíbrio. Caminhando por estas duas

ciências e se apropriando delas no processo educativo, a Educação Ambiental favoreceos processos de ensino-aprendizagem, que se desdobram em outras formas de relação com a natureza, proporcionando a sensibilização e a aproximação do ser humano com omeio ambiente, através do conhecimento.

Em suma, neste processo, a visão da natureza como portadora de direitos e comocomponente essencial para a vida vem em detrimento da perspectiva dela como sendo apenas um reservatório de recursos, que podem ser explorados inconsequentemente. Ajunção destas três ciências é fundamental para a atuação no âmbito dos espaços sociaisdo cotidiano, para facilitar os processos organizacionais e gerar resultados satisfatóriosnessa transição epistemológica para o que preconiza o Bem Viver.

REFERÊNCIAS:

ACOSTA, A. **O Bem Viver**. [s.l.] Autonomia literária, Editora Elefante, FundaçãoRosa Luxemburgo, 2012.

ALTIERI, M. A. **Agoecologia, agricultura camponesa e soberania alimentar**. RevistaNera, v. 16, p. 22–32, 2010.

DE SOUZA, J. G. **A Geografia Agrária e Seus Elementos de Crítica Sobre os Avançosdo Capital Monopolista no Campo Brasileiro**. Canadian Journal of Latin American and Caribbean Studies, v. 34, n. 68, p. 147–175, 2009.

HENDERSON, Danielle Freitas. **Permacultura: as técnicas, o espaço, a natureza eo homem**. 2012. Monografia (Bacharel em Ciências Sociais) - Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Brasília, Brasília, 2012. Disponível em: https://bdm.unb.br/bitstream/10483/3408/1/2012_DanielleFreitasHenderson.pdf.

Acesso em: 4 jul. 2020.

HOLMGREN, David. **Os Fundamentos da Permacultura**. Versão resumida emportuguês. Santo Antônio do Pinhal, SP: Ecossistemas, 2007.

HOWARD, Sir Albert. **Um Testamento Agrícola.** 2. ed. São Paulo: ExpressãoPopular, 2012. 360 p.

JACOB, Luciana Buainain. **Agroecologia Na Universidade: Entre Vozes eSilenciamentos**. Curitiba: Appris Ltda., 2016. 207 p.

MACHADO, Luiz Carlos Pinheiro; MACHADO FILHO, Luiz Carlos Pinheiro. **A Dialética da Agroecologia: Contribuição para um mundo com alimentos sem veneno**.São Paulo: Expressão Popular, 2014. 356 p.

PERMACULTURE PRINCIPLES. **A flor da Permacultura.** Disponível em:

<https://permaculturepr inciples.com/pt/pt_flower.php> Acesso em: 04 de julho de2020.

SOARES, Bruno Menezes. **Permacultura: Sociedade alternativa ou alternativapara a sociedade** (2006). Brasília, DAN/UnB, monografia de graduação, 2006.

SORRENTINO, M.; HENRIQUETA, M.; RAYMUNDO, A. **Educação,**

Agroecología e Bem Viver: transição ambientalista para sociedades sustentáveis.Piracicaba, SP: MH-Ambiente Natural, 2017. 344 p.

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

MODALIDADE: **RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Agroecologia unindo campo e cidade: a experiência das cadeias curtas de produção da cooperativas de agricultores familiares do Poço Fundo e região

Mariana Martins[1]

A agricultura familiar é um contexto sócio-produtivo que tem sua produção de alimentos considerada significativa no ponto de vista comercial no Brasil. Segundo dados da Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO), 70% dos alimentos que chegam à mesa das famílias brasileiras são oriundos da agricultura familiar. Sendo assim, podemos considerar as diversas formas de articulação que existem para que os alimentos façam o percurso campo – cidade: políticas públicas da agricultura familiar, como o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE); e, as cadeias curtas de produção, como as feiras, os grupos de consumo e a Comunidade que Sustenta a Agricultura (CSA), são alguns exemplos (FERNANDEZ; WIVES; MIGUEL, 2016). No que tange às cadeias curtas de produção, elas são consideradas formas íntimas de comercialização da proximidade entre produtores(as) e consumidores(as) (SABOURIN, 2014).

Ao se pensar nas cadeias curtas de produção, podemos analisá-las de dois aspectos: pela valorização do trabalho dos agricultores familiares, de sua produção e incentivo à diversidade de alimentos; também, o acesso facilitado para os consumidores buscarem alimentos de qualidade e com consciência sobre a procedência (CRUZ; SCHNEIDER, 2010). E, ambos convergem para o comércio justo e o preço justo. Do ponto de vista do comércio justo, é a articulação das formas sustentáveis da organização produtiva e da comercialização; e, o preço justo, refere-se a não explorar quem produz nem quem consome, além de levar em consideração a qualidade de vida dos agricultores (PICOLOTTO, 2008). Ainda há convergência ao se pensar no reposicionamento dos consumidores ao buscarem cada vez mais alimentos saudáveis, oriundos da produção orgânica e agroecológica (CRUZ; SCHNEIDER, 2010). Tem havido uma conscientização da alimentação como ato político, de modo a potencializar a segurança alimentar e nutricional em seus aspectos biológico, econômico e social (MARTINS; HIRATA, 2020).

Nesta perspectiva, a agroecologia assume o plano técnico e social, pois, a agricultura familiar alinhada à mesma promove a agrobiodiversidade e a sustentabilidade das propriedades. Do outro lado, para os consumidores, é a alternativa para consumir alimentos livre de agrotóxicos. Tanto a agricultura quanto a sociedade, alinham-se como contrapropostas à Revolução Verde, ao adotarem a soberania e a autonomia das formas de produção e de consumo (ASSIS, 2002; BRASIL, 2009).

Esta (re)significação dos modos de consumir e produzir, tem alcançado municípios do interior dos estados brasileiros com uma significativa mobilização, como é o caso da região do Sul de Minas. Dos 146 municípios desta região, 50 tem produtores envolvidos com a produção orgânica segundo o registro da Central das Associações dos Agricultores Orgânicos do Sul de Minas (SPG Sul de Minas) (HIRATA, 2016; MARTINS; HIRATA, 2020). Esta atua pela certificação participativa com 212 propriedades certificadas nos municípios referenciados (MARTINS; HIRATA, 2020).

1 Mestra em Administração pelo Centro de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração (CEPEAD/UFMG). Colaboradora da Cooperativa dos Agricultores Familiares de Poço Fundo e Região (COOPFAM).

Nesta mesma perspectiva do consumo, o contexto da Pandemia do Covid-19 tem potencializado a busca pela alimentação saudável. Tal situação, relaciona-se às possíveis causas que se tem como originárias do cenário global frente à Pandemia: desmatamentos, mudanças climáticas, transgenia eo agronegócio. São formas negativas da interferência humana na natureza que encadeiam crises socioecômicas (SHIVA, 2020).

A situação dada pela Pandemia do Covid-19, além de potencializar a procura pelos alimentos saudáveis, também tem aproximado as relações das cadeias curtas de produção. Mas não só. No caso do município de Poço Fundo, localizado no Sul de Minas Gerais e considerado de pequeno porte (IBGE, 2018), existe uma ação a nível de desenvolvimento local que une campo e cidade por meio da atuação da Cooperativa dos Agricultores Familiares de Poço Fundo e Região (COOPFAM). Assim, pela diversidade e formas alternativas de acesso aos alimentos como as cadeias curtas de produção, objetivamos por este trabalho relatar a experiência da Cooperativa dos Agricultores Familiares de Poço Fundo e Região (COOPFAM) quanto à democratização e inclusão do acesso aos alimentos orgânicos e agroecológicos por meio da Feira Orgânica e do Vale Orgânico dos colaboradores da Cooperativa.

A COOPFAM é uma cooperativa agropecuária com foco na produção de café da agricultura familiar. Em seus 34 anos de história, construiu seu pioneirismo e mercado com a produção de cafés orgânicos e hoje atua no mercado nacional e internacional. Pela proposta da produção orgânica e do impacto no desenvolvimento local, a Cooperativa tem como base a valorização do ser humano somada à sustentabilidade das formas de produção e de sua organização. Ou seja, ela possui impacto na localidade em que atua.

Com objetivo de intensificar a produção orgânica somada à agroecologia, a COOPFAM busca investir na diversificação da produção a partir das hortaliças; e também, criar espaços para comercialização e acesso à estes alimentos. Deste modo, desde março de 2019 a COOPFAM realiza a Feira Orgânica às quartas-feiras com a presença de 02 produtores; e, para possibilitar o acesso aos alimentos orgânicos, incentiva internamente seus colaboradores o consumo com o Vale Orgânico, o qual compõe o Vale Alimentação.

Tais propostas causam impacto social para os produtores, e também, para os consumidores na relação com a segurança alimentar e nutricional. São mais de 30 pessoas que frequentam a feira semanalmente e a COOPFAM possui 45 colaboradores, totalizando 75 pessoas. E, indiretamente, uma média de 200 pessoas tem acesso aos alimentos adquiridos pela Feira e pelo Vale Orgânico.

Com o contexto da Pandemia do Covid-19 a Feira Orgânica e o Vale Orgânico foram transformados em um grupo de consumo e houve aumento de produtores e consumidores inseridos. Atualmente são 05 produtores e mais de 200 consumidores envolvidos indiretamente. Mostrou-se desta forma que a saúde é um fator importante a ser levado em consideração pelas pessoas ao optarem pela alimentação saudável; e também, trouxe à tona a importância da agricultura familiar para a produção de alimentos. Junto a estes fatores, as cadeias curtas de produção como as da COOPFAM têm se intensificado na união entre campo e cidade. Assim, podem ser consideradas formas de fortalecer a agricultura familiar, a soberania dos agricultores familiares e o desenvolvimento territorial do município de Poço Fundo por meio da articulação promovida pela COOPFAM a partir da democratização e acesso aos alimentos orgânicos e agroecológicos.

REFERÊNCIAS:

ASSIS, R. L. de. **Agroecologia no Brasil:** análise do processo de difusão e perspectivas. (Tese de doutorado). Campinas, SP: Universidade Estadual de Campinas- UNICAMP. 2016.

BRASIL. **Aprova os mecanismos de controle e informação da qualidade orgânica.** Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Instrução Normativa 019. 2009. Disponível em: <http://sistemasweb.agricultura.gov.br/sislegis/action/detalhaAto.do?method=consultarLegislacaoFederal>. Acesso em: 24 jul. 2020.

CRUZ, F. T.; SCHNEIDER, S. **Qualidade dos alimentos, escalas de produção e valorização de produtos tradicionais**. Revista Brasileira de Agroecologia, v. 5, n. 2, p. 22-38. 2010.

FERNANDES, S. M.; WIVES, D. G.; MIGUEL, L. A. **Produção e consumo: alimentação saudável em redes locais sustentáveis**. In.: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO, 11, 2016, Pelotas. Anais... Pelotas: Congresso da Sociedade Brasileira de Sistemas de Produção.

HIRATA, A. R. **A constituição do Sistema Participativo de Garantia sul de Minas e sua contribuição para a Agroecologia na região**. (Dissertação de mestrado). Universidade Federal de Lavras- UFLA. 2016.

MARTINS, M.; HIRATA, A. **Agricultura para o buen vivir: o estudo de caso da experiência agroecológica e econômica solidária da Central das Associações dos Agricultores Orgânicos do Sul de Minas**. Revista Otra Economía, v. 13, n.23, p. 87-104, 2020.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA ALIMENTAÇÃO E AGRICULTURA. Colocar agricultores familiares em primeiro lugar para erradicar a fome. 2014. Disponível em: <http://www.fao.org/news/story/pt/item/260821/icode/>. Acesso em: 25 jul. 2020.

PICOLOTTO, E. **Novos movimentos sociais econômicos: economia solidária e comércio justo**. Revista Otra Economía, v.2, n. 3, p. 74-92. 2008.

SABOURIN, E. **Acesso aos mercados para a agricultura familiar: uma leitura pela reciprocidade e a economia solidária**. Revista de Economia NE, v. 45, p. 21-35, 2014.

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

MODALIDADE: **RELATOS DE EXPERIÊNCIA**

Aproximações e desafios na relação entre escola, comunidade e unidade de conservação em Itapuã, RS

Alessandra Maria Couto Figueira
Paula Silva Gonçalves
Taís Cristine Ernst Frizzo

INTRODUÇÃO

O presente trabalho trata-se de uma ramificação do projeto de pesquisa denominado "Escolas e unidades de conservação: aproximações e desafios em Itapuã", desenvolvido entre julho de 2018 e julho de 2020. Nesta pesquisa buscamos observar como se dá a aproximação entre escolas locais, comunidade e o Parque Estadual de Itapuã (PEI), uma unidade de conservação de proteção integral localizada no distrito de Itapuã, em Viamão/RS, observando também as principais dificuldades para a integração desses atores e instituições.

Tanto escolas como unidades de conservação (UC) são objetivos de políticas públicas que pretendem o desenvolvimento de ações voltadas para a educação ambiental e/ou educação para a sustentabilidade, em que implicam a intenção de unir as diferentes instituições. A Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (BRASIL, 2000), por exemplo, observa que as unidades de conservação de todas as categorias devem servir como espaços para a realização de atividades de Educação ou Interpretação Ambiental. No contexto das política educacionais, a Política Nacional da Educação Ambiental (BRASIL, 1999) aponta para a "sensibilização ambiental da sociedade para a importância das unidades de conservação", incentivada pelo poder público com a prática da educação ambiental não formal.

PERCURSO METODOLÓGICO

O estudo foi elaborado a partir de uma abordagem etnográfica, sendo utilizados como recursos a observação participante, com registro não estruturado em diário de campo, entrevistas semiestruturadas e análise documental dos documentos escolares. As duas escolas foco do estudo são das redes públicas de ensino: a E.E.E.M Doutor Genésio Pires pertence à rede estadual do RS e a E.M.E.F Frei Pacífico à rede municipal de Viamão, RS. A pesquisa contou com cuidados éticos, recebendo as autorizações dos órgãos competentes, tendo registro na Plataforma Brasil e aprovação pelo Comitê de Ética.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao longo de nossa pesquisa foram observadas diversas interações entre as escolas e o Parque Estadual de Itapuã, com destaque às visitas realizadas na unidade de conservação e à participação em eventos realizados pelas instituições.

Com relação à segunda, além das duas escolas realizarem atividades como feiras e mostras de trabalho, elas também participaram de eventos a convite do PEI e da Prefeitura Municipal de Viamão. Esses momentos permitem um maior contato entre a comunidade local e o parque, além de aproximar os alunos das escolas participantes com a realidade socioambiental local e divulgar seus trabalhos à comunidade, valorizando tanto estes quanto as instituições de ensino.

Com relação às visitas ao PEI, observamos certos aspectos negativos. Um deles é com relação à palestra obrigatória que ocorre no Centro de Visitantes, que possui uma longa duração e é realizada dentro de um espaço fechado, sendo percebida muita agitação dos estudantes, além de críticas por parte dos professores por esta ser sempre a mesma. No que diz respeito às trilhas realizadas nas visitas das escolas, notou-se falta de planejamento dos professores para usufruir da UC de forma mais ampla, havendo uma carência de propostas pedagógicas durante o percurso das trilhas.

A interação do PEI com a comunidade apresenta muitos desafios devido aos problemas da implantação, relacionados à regularização fundiária que, de acordo com Martins (2012), são um dos principais conflitos em áreas protegidas. No caso do PEI, houve perda de trabalho decorrente do fim da exploração de granito no local e restrições quanto ao acesso ao local. Também foi observada a falta de valorização de Itapuã pelos órgãos públicos, pois há carência de recursos para a UC e para as escolas. As estradas se encontram em estado precário, o que prejudica o acesso, e existem aspectos burocráticos nas escolas que dificultam a visita ao parque.

Apesar disso, pode-se perceber melhorias na relação com a comunidade, que vem sendo inserida fortemente no contexto do PEI por meio das interações positivas entre pessoas que trabalham no PEI e professores e estudantes. Isso se se deve à proximidade geográfica entre a UC e a comunidade de Itapuã e ao empenho dos gestores da unidade de conservação e dos professores e gestores das escolas. Nas escolas, observamos uma preocupação dos gestores e dos professores em valorizar Itapuã e o PEI, tanto nas práticas pedagógicas como nos documentos escolares.

CONCLUSÕES

Em síntese, deste trabalho resultou no conhecimento de aspectos favoráveis ou negativos à articulação entre unidade de conservação, as escolas locais e a comunidade que a abrange. Partindo de iniciativas oriundas da UC, destacamos como iniciativas positivas à aproximação entre as escolas e comunidade, com relação ao PEI: a) o empenho dos gestores da UC; b) a promoção de eventos gratuitos ou com entrada acessível para a comunidade local; c) oferta de atividades para receber as escolas; d) a participação de profissionais do PEI nos eventos das escolas.

As iniciativas das escolas foram elencadas como facilitadores, pois proporcionam maior vínculo da comunidade com o parque, como exemplo: a) motivação dos professores e gestores da com relação às questões ambientais e à valorização de Itapuã; b) oferta de práticas pedagógicas integradas, na forma dos projetos e dos eventos escolares; c) produção de documentos escolares que contemplem a educação ambiental e a sustentabilidade e que valorizem o PEI.

Como fatores negativos à aproximação entre os atores, observamos: a) conflitos do passado, que envolveram desapropriação de terras e proibição de atividades de lazer e econômicas na área; b) descontentamento com as regras de acesso e de visitação à UC; c) necessidade de melhorias nas estradas e no transporte público; d) falta de propostas pedagógicas das escolas nas visitas ao PEI (em alguns casos). Além disso, há empecilhos que fogem ao controle das instituições foram observados, como aqueles de ordem burocrática e falta de recursos financeiros e humanos nas instituições.

Esperamos que os resultados desta pesquisa possam contribuir com outras investigações, com o acúmulo de conhecimentos que compõe o campo de estudos da área da Educação e que possa auxiliar as instituições no conhecimento dos desafios que foram apontados para que possam ser desenvolvidas ações a fim de avançar na busca de soluções possíveis.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei 9.985, de 18 de julho 2000. **Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza. SNUC**. Brasília: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Diretoria de Ecossistemas, 2000. 35p.

BRASIL, Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. **Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.** Brasília, 27 abr. 1999. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9795.htm. Acesso em: 12 de maio de 2020.

MARTINS, Andreza. **Conflitos ambientais em unidades de conservação: dilemas da gestão territorial no Brasil**. Revista Bibliográfica De Geografía Y Ciencias Sociales, Barcelona, v. 17, n. 989, 2012.

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

MODALIDADE: **ESTUDO/PESQUISA TEÓRICA**

As categorias geográficas de espaço e lugar, no conto "Um Menino nas Ruas de Berlim", de Walter Benjamin: Educação Ambiental crítica na perspectiva de uma ecologia integral

Luciano Rodolfo de Moura Machado[1]
Luzia Batista de Oliveira Silva[2]

Neste trabalho discutimos uma educação ambiental de orientação crítica, na perspectiva de uma ecologia integral, que permite pensar os parques urbanos como espaços educativos, lugares que propiciam uma memória afetiva e o apreço pelas áreas verdes nas cidades. É necessário problematizar a luta pela garantia destes espaços, para além da sua já importante função ambiental. Estes lugares são essenciais no meio urbano para a própria formação de um ser humano que, consciente de sua existência, torne-se um defensor contra a violência à natureza, pois, sensível a ela, percebe que dela faz parte e que demanda responsabilidade pelo seu cuidado, na busca de uma ecologia integral.

Parece-nos que estes espaços se colocam no imaginário das pessoas que os frequentam,indo além do entendimento da importância dos parques e áreas verdes na cidade, nos aspectosestéticos e de suas funções e usos. Dentre as narrativas radiofônicas destinadas às crianças, Walter Benjamin, no texto "Um menino nas ruas de Berlim" retrata personagens que, por contada relação com uma grande área verde no centro de Berlim, o Parque Tiergarten, tiveram, de acordo com o autor, perceptível alegria e felicidade na infância, pois eram locais onde estes personagens viveram, brincaram e cresceram. Esta reflexão parte deste ensaio de Benjamin e outros temas ligados à educação e experiências formativas.

A Educação Ambiental parte do pressuposto da interdisciplinaridade para oentendimento e a intervenção na realidade socioambiental. No que tange a interpretação espacial, o pensamento geográfico contribui para o entendimento destas realidades por meio desuas categorias e conceitos, como as de "espaço" e "lugar" para pensarmos as realidades espaciais no meio urbano. E como, em especial, os parques e áreas verdes, a partir dacolaboração da ciência geográfica, da filosofia e da literatura tornam-se não apenas "espaços",mas "lugares" privilegiados para a possibilidade do despertar da sensibilidade, do cuidado e daresponsabilidade com o ambiente natural.

A cidade, como construção social, imprime pressões de toda ordem aos ecossistemas naturais e ao próprio homem. O "cinza" expresso pela poluição, pelo concreto e pelo asfalto é consequência da exploração imoderada dos espaços, a busca desenfreada pelo lucro que interfere nas relações pessoais e afetivas, entre os próprios seres humanos e na sua relação coma natureza. A exploração dos bens naturais para a construção das grandes cidades, interfere na capacidade da reprodução dos ciclos naturais, enquanto promove a iniquidade no uso e na partilha das riquezas produzidas de forma desigual e injusta.

1 Doutorando do Programa de PPGSSE- USF, Itatiba-SP. Membro e técnico do Grupo de Pesquisa Teoria Crítica e Teorias Críticas Latino Americanas e Educação – CNPq/USF. Professor de Geografia da Rede de Ensino Municipal de São José dos Campos, atuando na Divisão de Educação Ambiental na Secretaria de Urbanismo e Sustentabilidade desde 2009. E-mail: prof.lucianosjc@gmail.com / http://lattes.cnpq.br/4489311169257466 / Orcid iD https://orcid.org/0000-0003-0246-8419

2 Docente do PPGSSE/USF, Itatiba – SP. Líder Grupo de Pesquisa Teoria Crítica e Teorias Críticas Latino Americanas e Educação – CNPq/USF. Bacharel e Mestre em Filosofia - PUC/SP, Doutora em Educação - FE/USP.E-mail: lubaos@gmail.com / http://lattes.cnpq.br/503094013758568 / Orcid iD https://orcid.org/0000-0003-4880-7199.

A presença de áreas verdes nas cidades, mesmo que modificadas do seu aspecto primáriodos diversos biomas, propicia outras vivências e relações no espaço "natural", mesmo sendo urbanizado. Estes espaços são privilegiados para uma educação ambiental guiada pelos processos de descoberta, do experimentar, da imaginação, da fantasia, do brincar e das relaçõesde afeto com o meio, advindas destes processos. Como ressalta Tuan, (2015, p. 148): "os momentos íntimos são muitas vezes aqueles em que nos tornamos passivos e que nos deixam vulneráveis, expostos à carícia e ao estímulo de nova experiências". É interessante notar a relação afetuosa de Benjamim com o Parque Tiergarten. E como esta importância foi expressae valorizada as crianças por ele, por meio do seu relato e de outros berlinenses. Gagnebin (2014, p. 40 a 43) problematiza os "territórios da infância" de Benjamim, como uma das suas experiências de "limiar" (Schwelle), como locais de passagens, de transição, de preparação parao futuro. Ao relatar e valorizar este espaço às crianças, ouvintes em seu programa na rádio, ele o recomenda e as encoraja para que também possam utilizá-lo deste espaço, como locais de experiências e de preparação para a vida.

Esta relação lúdica com o "espaço verde", além de saudável para evolução cognitiva dascrianças, pode propiciar, por meio do afeto a estes espaços, a luta pela sua presença e a sua manutenção nas cidades. Como o espaço "verde" compete com o espaço "cinza" do tecido urbano, pode-se sugerir que a reflexão sobre importância da existência de parques e áreas verdesno interior das cidades é também a manifestação de uma disputa espacial, que revela as tensõesexistentes entre os espaços "cinzas" (mais urbanizados, competitivos, da rigidez do trabalho e do capital) e os espaços "verdes" (que remetem ao campo, menos competitivos, mais livres para o lazer e para a socialização).

Embora, muitas vezes os parques e áreas verdes estejam presentes nos locais mais abastados das grandes cidades, havendo uma carência destes espaços nas áreas periféricas, é necessário problematizar que o acesso a estes locais é também consequência de um *apartheid* social e econômico, consequência da própria força do capital sobre do tear do tecido urbano. Um modo urbano que precisa ser superado, para ser menos desigual e que eduque para a sustentabilidade e para uma ecologia integral, que problematize, já que "não há duas crises separadas: uma ambiental e outra social; mas uma única e complexa crise socioambiental", como saliente Papa Francisco em sua encíclica Laudato Sí (LS 139).

> Tendo em conta que o ser humano também é uma criatura deste mundo, que tem direito a viver e ser feliz e, além disso, possui uma dignidade especial, não podemos deixar de considerar os efeitos da degradação ambiental, do modelo atual de desenvolvimento e da cultura do descarte sobre a vida das pessoas. (LS 43)

Em síntese, o afeto pelas áreas verdes pode propiciar a formação de sujeitos transformadores a partir do desenvolvimento da sensibilidade (intelectual, artística, ética e espiritual) por meio de uma educação ambiental de orientação crítica, que se utiliza dos parquese áreas verde para o despertar e o olhar para "o outro", o que compreende a intervenção críticana realidade e nos modelos de reprodução social e urbana.

REFERÊNCIAS:

BENJAMIM, W. **A hora das crianças:** Narrativas radiofônicas de Walter Benjamin. TraduçãoAldo Medeiros. Rio de Janeiro: NAU Ed., 2015.

GAGNEBIN, J. M. **Limiar, aura e rememoração**: ensaios sobre Walter Benjamim**.** São Paulo: Editora34, 2014.

IGREJA CATÓLICA. Papa (2013 -: Francisco). **Carta Encíclica *Laudato Si´* do Santo PadreFrancisco sobre o cuidado da casa comum.** Roma: *Libreria Editrice Vaticana*, 2015. Disponível em: http://w2.vatican.va/content/francesco/pt/encyclicals/documents/papa- francesco_20150524_enciclica-laudato-si.html. Acesso em 04 de julho de 2019.

LOPES, J. G. As especificidades de análise do espaço, lugar, paisagem e território na geografia**.Geografia Ensino & Pesquisa**, Santa Maria, v. 16, n.2, p. 23 - 30, maio/ago. 2012.

MACHADO, L.R.M.; AGOSTINI, N. **Educação ambiental crítica e ecologia integral em oposição à semiformação da indústria cultural.** Devir Educação, v. 3, p. 50-61, 2019. Disponível em: http://devireducacao.ded.ufla.br/index.php/DEVIR/article/view/128/84. Acesso em 06 de julho de 2019.

SAQUET, M. A; Silva, S. S. Milton Santos: concepções de geografia, espaço e território. GeoUERJ, Rio de Janeiro, v.2, n.18, p. 24 - 42, 2º semestre de 2008.

TUAN, Yi-Fu. **Topofilia:** um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente. São Paulo: DIFEL, 1980.

. **Espaço e Lugar:** a perspectiva da experiência**.** Londrina: Eduel, 2015.Disponível em: https://books.google.com.br/books?id=Fqg3DwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=pt-PT#v=onepage&q&f=false. Acesso em 06 de julho de 2019.

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

MODALIDADE: **ESTUDO/PESQUISA TEÓRICA**

As concepções de educação ambiental e integral de atores sociais envolvidos em um programa educativo

Caroline Gonçalves Garcia[1]
Maria Luísa Bonazzi Palmieri[2]

A Estação Experimental de Tupi é uma área protegida administrada pelo Instituto Florestal (IF) da Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Estado de São Paulo em parceria com a Secretaria Municipal de Defesa do Meio Ambiente de Piracicaba (SEDEMA). Tais instituições desenvolvem, com a escola estadual integral rural "Pedro de Mello", localizada próxima à área, o "PJ Tupi: educação integral e ambiental", promovendo reuniões pedagógicas de formação socioambiental e colaborando nas disciplinas eletivas, que utilizam como um dos espaços educativos a Estação.

Esta parceria ocorre no âmbito do Programa de Ensino Integral da Secretaria de Educação do Estado de São Paulo, caracterizado pelo protagonismo juvenil, currículo integrado e diversificado, disciplina "Projeto de Vida" e disciplinas eletivas (SÃO PAULO, 2020). O PJ Tupi também foi inspirado no Programa de Jovens, Meio Ambiente e Integração Social da Reserva da Biosfera do Cinturão Verde da Cidade de São Paulo, programa de educação integral e ecoprofissional que busca propiciar aos jovens o protagonismo, o desenvolvimento de suas potencialidades e relações consigo mesmos, com os outros e com o meio (BRIANEZI; BIANCO, 2015).

Nesse contexto, o presente trabalho é parte de uma pesquisa de iniciação científica e tem como objetivo analisar as concepções dos atores sociais envolvidos no PJ Tupi (gestores e professores da escola e estagiários das instituições parceiras) sobre educação integral e ambiental e a pertinência da integração das mesmas. Compreende-se que discutir tais concepções é um aspecto importante para pensar na educação para a sustentabilidade, reflexão esta fundamental para os municípios que reconhecem esse seu papel na transição para sociedades sustentáveis.

Trata-se de uma pesquisa qualitativa (LUDKE; ANDRÉ, 1986) e a coleta de dados foi realizada por meio de um questionário enviado a vinte e sete pessoas e respondido por quinze participantes, 55,55% daqueles que estariam aptos (100% dos estagiários e gestores e 42,85% dos professores), sendo que a taxa de resposta média em pesquisas com questionários é de 25% (MARCONI; LAKATOS, 2002).

A análise dos dados foi realizada com base na "análise de conteúdo" temática (BARDIN, 2009) e em alguns casos, uma mesma resposta do questionário apresentou trechos classificados em diferentes categorias.

Sobre a concepção de educação integral dos atores envolvidos, observou-se que a categoria mais presente foi "Respostas gerais sobre integralidade" (46,67%), seguida de "Aspectos pessoais, emocionais e sociais"(40%), "Aspectos cognitivos" (26,67%) , "Cidadania" (13,33%), "Vivências além da escola" (13,33%) e "Protagonismo" (6,67%).

1 Discente do Curso de Engenharia Ambiental, UNICAMP.
2 Doutora em Ciências pelo Programa Interunidades de Pós-Graduação em Ecologia Aplicada da Universidade de São Paulo e especialista ambiental do Instituto Florestal.

Segundo Gadotti (2009), a educação integral considera o ser humano como um todo, ideia presente na categoria "Respostas gerais sobre integralidade". O autor afirma, ainda, que a educação integral pode contribuir para o desenvolvimento local, já que busca reconhecer as potencialidades das comunidades e integrar atividades culturais, econômicas, sociais, educativas e políticas, unindo o currículo escolar com a educação emocional e a formação para a cidadania. Esses aspectos também foram evidenciados nas categorias "Aspectos pessoais, emocionais e sociais", "Aspectos cognitivos", "Cidadania" e "Vivências além da escola". Também o protagonismo dos educandos é um elemento importante da educação integral (SÃO PAULO, 2020; BRIANEZI; BRANCO, 2015), citado em uma das respostas.

Com relação às concepções de educação ambiental, 26,7% dos participantes apresentaram respostas nas categorias "Conscientização sobre questões socioambientais", "Respeito pelo meio ambiente", e "Diferentes dimensões sobre questões ambientais", 20% na categoria "Conexão com a natureza" e 13,3% na "Desenvolvimento do senso crítico".

A relação entre a educação ambiental e a conscientização foi evidenciada na categoria "Conscientização sobre questões socioambientais". Sobre o tema, Loureiro (2007) entende que a conscientização deve ser compreendida como um processo coletivo de aprendizagem pelo diálogo, reflexão, emancipação e ação no mundo para transformá-lo na direção da sustentabilidade democrática (LOUREIRO, 2007).

No questionário, algumas respostas foram agrupadas na categoria "Respeito pelo meio ambiente". Segundo Sorrentino e Trajber (2007), para que a educação ambiental atue no enfrentamento da crise ambiental, é preciso fomentar processos que promovam o respeito não só à diversidade biológica, mas também à cultural e étnica.

Sobre o tema, Guimarães (2011) também defende que é preciso uma educação ambiental crítica voltada a um processo educativo desconstrutor dos paradigmas da sociedade moderna, sendo que a importância do senso crítico foi enfatizada na categoria "Desenvolvimento do senso crítico".

A ideia da educação ambiental como interdisciplinar e a procura por transformações socioambientais foi evidenciada na categoria "Diferentes Dimensões". A importância da compreensão das diferentes dimensões das questões ambientais é defendida por Guimarães (2011) como fundamental para promover transformações socioambientais, bem como consiste em um princípio da educação ambiental presente na Política Nacional de Educação Ambiental (BRASIL, 1999).

Houve respostas classificadas na categoria "Conexão com o meio ambiente". Sobre o tema, para Loureiro (2011), uma educação ambiental crítica, emancipadora e transformadora tem como um dos eixos a "condição de ser natureza".

Quanto à compreensão dos participantes sobre a relação entre educação integral e ambiental, todos citaram aspectos positivos referentes a essa integração. Foi enfatizada a interdependência entre educação ambiental e integral e alguns destacaram a importância do desenvolvimento do senso crítico nesta interrelação. Outro aspecto comentado foi, no caso do PJ Tupi, a possibilidade de aproximar os estudantes do ambiente natural e, especificamente, da Estação Experimental de Tupi.

Conclui-se, pois, que os participantes desta pesquisa enfatizaram aspectos da educação ambiental e integral defendidos pelos autores dessas áreas e presentes em documentos normativos. Sugere-se que sejam realizados estudos para analisar a relação entre estas concepções e as práticas desenvolvidas no âmbito do PJ Tupi. Compreende-se, a partir das análises feitas, que a integração da educação ambiental e integral é fundamental na construção da educação para a sustentabilidade, pois estas complementam-se e tal integração possibilita que o processo educativo considere questões

sociais, culturais, ecológicas, históricas, pessoais, emocionais, individuais e coletivas, considerando as potencialidades de cada pessoa, a realidade local e as causas da crise ambiental. Por meio do desenvolvimento do senso crítico, os educandos podem emancipar-se e promover transformações em direção à transição para sociedades sustentáveis. Assim, é fundamental que os municípios comprometidos com a educação para a sustentabilidade incluam a educação integral e ambiental em suas políticas públicas.

REFERÊNCIAS:

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Edição Revista e Actualizada. Lisboa, Portugal: 70 ed., 2009.

BRASIL. Lei nº 9795 de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em:< http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm> Acesso em: 23 jul. 2020.

BRIANEZI, A. ; BIANCO, G.G. **Desenvolvimento Local nas mãos da juventude: Guia dos Programas de Jovens - Meio Ambiente e Integração Social,** São Paulo, SP: Instituto Auá, 2015.

GADOTTI, M. **Educação Integral no Brasil: Inovações em Processo.** São Paulo: Instituto Paulo Freire, 2009. Disponível em: <http://www.acervo.paulofreire.org:8080/jspui/bitstream/7891/3079/1/FPF_PTPF_12_076.pdf>. Acesso em: 25 jul. 2020.

GUIMARÃES, M. **Armadilha paradigmática na educação ambiental**. In: LOUREIRO, C. F. B; LAYARGUES, F. P. ; CASTRO, R. S. (Org.). **Pensamento Complexo, Dialético e Educação Ambiental.** São Paulo: Cortez, 2011. p. 15-29.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas.** São Paulo: EPU, 1986.

LOUREIRO, C. F. **Um olhar sobre educação ambiental nas escolas. Educação ambiental crítica: contribuições e desafios**. In: MELLO, S. S. e TRAJBER, R. (Coord.) . **Vamos cuidar do Brasil: Conceitos e Práticas em Educação Ambiental na Escola.** Brasília: MEC, CGEA: MMA, DEA: UNESCO 2007. p. 65-72.

LOUREIRO, C. F.. **Problematizando conceitos: contribuição à práxis em educação ambiental**. In: GUIMARÃES, M.; LAYARGUES, F. P. ; CASTRO, R. S. (Org.). **Pensamento Complexo, Dialético e Educação Ambiental.** São Paulo: Cortez, 2011. p. 104-161.

MARCONI, M.A; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisa, amostragem e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados**. 5a ed. São Paulo: Atlas, 2002, . 282 p.

SÃO PAULO. Secretaria da Educação do Estado de São Paulo. Diretrizes do Programa Ensino Integral. Disponível em: <https://www.educacao.sp.gov.br/a2sitebox/arquivos/documentos/342.pdf> Acesso em 20 jul 2020.

TRAJBER, R.; SORRENTINO. M. **Um olhar sobre educação ambiental nas escolas. Educação ambiental crítica: contribuições e desafios**. In: MELLO, S. S. e TRAJBER, R. (Coord.) . **Vamos cuidar do Brasil: Conceitos e Práticas em Educação Ambiental na Escola.**Brasília: MEC, CGEA: MMA, DEA: UNESCO 2007. p. 13-22.

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

MODALIDADE: **ESTUDO/PESQUISA TEÓRICA**

Aspectos corporais, mentais e sociais no entendimento dos afetos em direção a encontros dialógicos

Amadeu José Montagnini Logarezzi[1]

INTRODUÇÃO

Uma educação transformadora visa formar sujeitos cujas possibilidades de ação no mundo estejam à altura dos desafios de seu tempo, como a superação dos efeitos da pandemia, do obscurantismo e do ultraneoliberalismo. Nesse sentido, deve articular dialogicidade e criticidade, levando também em conta aspectos afetivos das relações implicadas em suas abordagens, com vistas a maximizar a potência de ação dos sujeitos. De acordo com preceito espinosiano, a capacidade de afetar e de ser afetado é favorecida pela promoção dos afetos alegres, levando a uma maior potência de ação no mundo, o que demanda entendimento dos afetos para uma boa condução do processo educativo.

Considerando essa centralidade dos afetos na atividade educativa dialógico-crítica[2] e a importância de sua compreensão para consideração dos sujeitos em interação, este trabalho aborda alguns fundamentos envolvidos na produção dos afetos, relacionando aspectos corporais, mentais e sociais. Ao mostrar que tais aspectos ocorrem imbricadamente, associamos a concepção de Espinosa sobre a natureza dos afetos à de Damásio sobre a neurofisiologia das emoções e sua relação com os sentimentos. Nesse sentido, afirmamos a concepção de Espinosa sobre a unidade corpo-mente, em superação à da dualidade cartesiana. Por fim, nos apoiamos em Freire para, incorporando a dimensão social, buscar caminhos que levem a encontros dialógicos, particularmente na educação ambiental, para os quais as ideias espinosianas inspiram uma relação sociedade-ambiente que motiva ao compromisso com a sustentabilidade socioambiental.

RELAÇÃO CORPO-MENTE E A IMANÊNCIA DO MUNDO

As ideias de Descartes (1999) definem o corpo e a mente como constituídos por duas substâncias distintas, reunidas no ser durante a vida corporal, e afirmam a superioridade e independência da mente em relação ao corpo, de acordo com seu "primeiro princípio da filosofia... *eu penso, logo existo*" (p. 62, grifo do autor). Tal concepção envolve a existênciade um ser superior, como uma substância transcendente, fonte absoluta da existência.

Em franca oposição, Espinosa (2008) apresentou uma concepção em que o conceito desubstância "não exige o conceito de outra coisa do qual deva ser formado" (p. 13), pressupondo uma única substância como fonte imanente da existência, expressa no mundo emmodificações de seus atributos, extensão e pensamento, como essências do corpo e da mente, admitindo uma dualidade apenas

1 Professor titular da Ufscar pela engenharia de materiais, com pós-doutorado em sociologia, experiência nos PPGs em educação e em ciências ambientais, participação no Núcleo de Investigação e Ação Social e Educativa e coordenação do Grupo de Estudo e Pesquisa em Educação Ambiental.

2 Para uma descrição dessa perspectiva, pode ser consultado: LOGAREZZI, A. J. M. Fundamentos de uma educação ambiental dialógico-crítica. In: MONTEIRO, Rafael de Araujo Arosa; SORRENTINO, Marcos; JACOBI, Pedro (orgs.). *Diálogo, educação e ambiente: teorias, métodos, pesquisas e experiências*. São Paulo: Edusp, 2020. // no prelo

de aspecto. Para o filósofo, portanto, corpo e mente estão unidos na eternidade da substância, não havendo supremacia entre um e outra. (p. 15-19)

NATUREZA DOS AFETOS E SUA DIMENSÃO SOCIAL

Isso representava uma nova solução filosófica para o problema da consciência. Nela, os afetos são compreendidos como "as afecções do corpo... e as ideias dessas afecções" (2008, p. 163), explicitando no ser consciente uma comunhão entre extensão e pensamento, consubstanciada no processo integral de elaboração que envolve tanto as afecções como as ideias que delas formamos, em coparticipação ativa do corpo e da mente. Em busca de descrever a natureza desse processo, envolvendo a emergência de ideias na mente, neurocientistas têm produzido nas últimas décadas novos conhecimentos a respeito das emoções e seus sentimentos que jogam luz na complexa questão dos afetos.

O conceito de *conatus*, caro para Espinosa, segundo o qual a existência necessariamente implica essa tendência do ser de se autoafirmar, sustenta também os referidos novos conhecimentos. De acordo com Damásio (2004), todos os organismos vivos portam "dispositivos que solucionam *automaticamente*, sem qualquer raciocínio prévio, os problemas básicos da vida." (p. 37, grifo do autor) Para tanto, desencadeiam uma série de ações de regulação, promovendo a homeostasia do organismo, que implica um estado de vida bem regulada (p. 38), em processos corporais que atendem ao *conatus* do ser orgânico.

Nessa perspectiva, a máquina homeostática da nossa espécie se tornou altamente sofisticada para responder adequadamente aos encontros que se dão ao longo da existência orgânica em interação com o ambiente e imbricada à existência social, incluindo sobrevivência, bem-estar e reprodução da vida biológica em meio ao desenvolvimento cultural. Para essa desafiadora tarefa, a imanente combinação *conatus*-acaso-tempo nos legou na biosfera terrestre uma mente consciente que emerge com nosso corpo, fazendo dele uma ideia, uma representação que tem por base sentimentos que surgem como imagens de suas afecções, as quais registram as interações internas, com o ambiente e com outras pessoas.

ENCONTROS DIALÓGICOS E A POTÊNCIA DE AÇÃO

Entre os diferentes tipos de afecção, destaca-se o do processo de produção das emoções, que tem etapas automáticas e outras sujeitas à intercorrência de diversos conteúdos mentais, cujo fluxo influencia a percepção e avaliação dos objetos e situações que desencadeiam as emoções. Objetos e situações que são, nesse contexto, representações mentais, tanto quanto os sentimentos (p. 73). Assim, podemos dizer que tudo começa na mente e a ela retorna em correspondência aos processos corporais, o que reforça as indicações espinosianas de mútua participação ativa.

Nos termos de Freire, esta relação modulatória mente-corpo, ou consciência-mundo, aparece como um processo dialético de conhecimento em que se refutam tanto "a compreensão de consciência como puro reflexo da objetividade material" quanto "o entendimento da consciência que lhe confere um poder determinante sobre a realidade concreta" (2000a, p. 101). Essa negação do subjetivismo e do objetivismo caracteriza a visão de fundo que apoia os encontros dialógicos freirianos, os quais se enquadram nos bons encontros espinosianos.

E é especialmente útil que conteúdos mentais aportem um grau de intencionalidade subjetiva ao processo de perceber o mundo e nele agir, levando em conta a consciência do selfe a história autobiográfica, de que fazem parte aspectos sociais da experiência de vida da pessoa (DAMÁSIO, 2015, p. 161-165). Além disso, dados da neurofisiologia e da neuroquímica de circuitos cerebrais mostram uma maior ativação das regiões do pensamento e da imaginação em estados de felicidade, em

relação aos de tristeza, indicando uma maior fluência de ideias (DAMÁSIO, 2004, p. 108-110), tornando os afetos alegres base para maior potência de ação.

Nesse sentido, podemos dizer que as pesquisas recentes apoiam as ideias de Freire ao corroborar as de Espinosa. Se o corpo em si se faz do presente, nos afetos a mente amplia seu devir com recordações do passado e concepções do futuro na intelecção imanente do ser e do mundo, cuja eticização permite incorporar a vida e a superar, alongando-a em existência. (FREIRE, 2000b, p. 112)

REFERÊNCIAS

DESCARTES, René. **Discurso do método**. Trad. Enrico Corvisieri. In: FLORIDO, Janice(ed.). *Descartes*. São Paulo: Ed. Nova Cultural, 1999. p. 33-100. (Os pensadores).

DAMÁSIO, António. **Em busca de Espinosa: prazer e dor na ciência dos sentimentos**. Trad.Laura Teixeira Motta. 1ª ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2004. 358 p.

DAMÁSIO, António. **O mistério da consciência: do corpo e das emoções à consciência de si**.Trad. Laura Teixeira Motta. 2ª ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2015. 307 p.

ESPINOSA, Benedictus. **Ética**. Ed. bilingue latim/português. Trad. Tomaz Tadeu. 2ª ed. BeloHorizonte: Autêntica, 2008. 424 p.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da esperança**. 12ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 2000a. 245 p.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da indignação**: cartas pedagógicas e outros escritos. São Paulo:Editora Unesp, 2000b. 135 p.

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

Captando consciência: da ação-reflexão-ação à hidroconsciência

*Rodrigo de Pinho Franco**

RESUMO

Este artigo é como a foz de um rio ao encontrar o mar. Desde sua nascente e pelo seu curso, teve o relevo como guia. Delimitando o seu leito, as margens formam um ambiente dialógico de interação com os lugares por onde ele passou. Durante seu escoamento, os afluentes que com carinho foram acolhidos o enriqueceram com diversidade e novos saberes. E por fim, ao chegar ao mar, encontrou-se com uma imensidão azul de pares que o esperava atentamente para ouvi-lo. Em um formato de relato de experiência e usando a ação-reflexão-ação este artigo investigará a ação do Projeto Captando Consciência: Valorização da Água da Chuva e dos Saberes do Núcleo de Educação Ambiental da UFSC. Frente à crise multidimensional provocada pela Covid-19, já presente no utilitarismo da sociedade moderna em se relacionar com a natureza, revelou-se que os valores trazidos pela hidroalfabetização organizam nossas águas internas e, portanto, a forma com que nos relacionamos com as águas externas. Pode-se, então, perceber a importância das dimensões emocionais e sensíveis para regenerar a resiliência – espelhada na superfície pura e cristalina da água - em períodos de crises.

Palavras-chave: Água; Educação Ambiental; Ecopedagogia; Hidroalfabetização; Hidroconsciência.

INTRODUÇÃO

Inspirou-se em Pineau e Jobert (p.15/16, *apud* CATALÃO, 2006, p. 82/83) e Guimarães (2004, p. 29-30) para o uso da analogia do rio, o que expressa a correnteza que direcionará este artigo: utilizar a água como matriz ecopedagógica (CATALÃO, 2006) para *hidroalfabetização* (RIBEIRO, 2018). O rio representa, portanto, o projeto de extensão Captando Consciência (PCC) articulado pelo Núcleo de Educação Ambiental da UFSC (NEAmb), viabilizado pela Pró-Reitoria de Extensão da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e pelo Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental (ENS). Durante o biênio 2018/2019 o projeto teve como relevo a tríade conceitual: Drenagem Urbana Sustentável (BAPTISTA; CARDOSO, 2013; BAPTISTA, NASCIMENTO; BARRAUD, 2015; POMPEO, 2000), a Educação Ambiental (CARVALHO, 2012; GUATTARI, 2012; GRÜN, 2012) e a Tecnologia Social (CRUZ, 2019; DAGNINO, BRANDÃO E NOVAES, 2004; FRAGA, SILVEIRA e VASCOCELLOS, 2008). Estes conceitos revelam valores que hidrataram as ações do projeto, que pautaram a corporeidade como elemento fundamental do processo de aprendizagem (MOURÃO e BASTOS, 2006, p.80), facilitando a *conexão humana*, acolhendo o *saber sensível* e fixando o *saber técnico* de forma mais cognoscível (FREIRE, 2019, p.29; FRONZA; ANDRADE; MOHEDANO, 2019).

As margens do leito trocam nutrientes com a água corrente e são os espaços físicos usados e imaginários criados durante as ações do projeto. São os espaços físicos do Colégio de Aplicação da UFSC (CA UFSC) e da Escola Básica Municipal Beatriz de Souza Brito (EBM Beatriz), a sala do NEAmb, os planejamentos e os diálogos formados. Para alimentar esse rio, todos afluentes têm importância e dão o volume necessário para o escoamento. Sempre somando, os afluentes foram crianças, funcionários, diretoras, professoras, voluntários e bolsistas que se diluíram pelo projeto.

OBJETIVO

Objetiva-se realizar um relato de experiência das ações pedagógicas que envolveram o PCC e o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) deste autor. Neste artigo procura-se também expor a importância das qualidades sensíveis da água no despertar da *hidroconsciência* (RIBEIRO, 2018).

METODOLOGIA

Utilizar-se-á a Ação-Reflexão-Ação de Paulo Freire sobre as práxis pedagógicas desenvolvidas pelo PCC. Através da leitura dos relatórios, do TCC e das experiências vividas pelo autor como educador ambiental tendo a água como ferramenta ecopedagógica, elaborar-se-á uma argumentação crítica a respeito de como a água pode ser uma saída pedagógica para crise agravada pela Covid-19.

RESULTADO E DISCUSSÕES: A AÇÃO-REFLEXÃO-AÇÃO E A HIDROALFABETIZAÇÃO

A reflexão deu-se sobre o "Teatro Interativo: O Ciclo da Chuva" (Figura 1), contracenado com os 2os anos do ensino infantil no CA UFSC e na EBM Beatriz e sobre a "Proposta Pedagógica de Consumo Consciente" (Figura 2) aplicada na Semana do Meio Ambiente da ELETROSUL e em uma aula de Fundamento de Educação Ambiental do ENS.

Figura 1: Teatro Captando Consciência com as crianças
Fonte: Acervo do Autor (2020)

O teatro foi precedido por uma dinâmica para revelação da subjetividade a respeito do ciclo hidrológico dos alunos. Nele, os elementos Gute, Sol, Flor e Cidade formam as personagens da trama - cada uma com um facilitador para guiar o grupo de alunos. Conforme a trama se desenvolvia, cada impacto da cidade sob a floresta e o rio retirava crianças destes grupos e as incorporava em seu grupo, simbolizando a degradação ambiental. Ao final, apenas a Cidade tinha crianças e Gute não conseguia mais completar seu ciclo. Lançado o dilema, as crianças eram encarregadas de refletir e encaminhar o desfecho da história. Nas duas experiências a redistribuição das crianças à floresta e ao rio, desobstruindo sua passagem, apareceu como resultado, verbalizado pelas soluções: captação da água da chuva, cuidado com as plantas, limpeza dos rios, entre outros.

Na segunda atividade, a pergunta *"Cite três características da água"* - feita antes e depois da ação pedagógica, foi usada para ilustrar a transformação ocasionada pela *hidroalfabetização*. A nuvem de palavras representa no tamanho a frequência e no número a diversidade de respostas. Nas primeiras imagens (1 e 3), destacam-se características físico-químicas da água, como "Inodora", "Incolor" e "Solvente Universal". Nas imagens seguintes (2 e 4), surgiram mais respostas com características sensíveis da água, destacando "Mutável", "Mãe" e "Vida".

Figura 2: Nuvens de Palavras anterior (1 e 3) e posterior (2 e 4) ao momento teórico

Fonte: Acervo do autor (2020)

Tanto na elaboração do ciclo da chuva com as crianças quanto na primeira nuvem de palavras, houve uma revelação daquilo que se aprende cartesianamente na escola sobre a água. A *hidroalfabetização*, portanto, propôs-se a ressignificar o entendimento da água para os participantes através de elementos sensíveis. Para além de composição biótica dos seres vivos, a água está presente espiritualmente e energeticamente, sendo a reinserção nesses ciclos a chave da *hidroética* (CHRISTOFIDIS, 2018), apresentada nas soluções propostas pelas crianças ao dilema de Gute e na transformação da segunda nuvem de palavras.

CONSIDERAÇÕES FINAIS: A HIDROCONSCIÊNCIA PARA AS ÁGUAS FUTURAS

Em uma crise de escala planetária, denunciada pela crise ecológica (GUATARRI, 2002) e escancarada pela Covid-19, onde os ditos "desastres naturais" se tornam cada vez mais frequentes; as mudanças climáticas estão cada vez mais; as cidades se afogam em desigualdade e desemprego; o individual prevalece autoritariamente o coletivo; o consumo esgota os "recursos" naturais e humanos; a obsolescência tecnológica se transforma em novos problemas, "devemos parar de obstruir o caminho da água e apreender a integrar-se a ele, precisamos ser mais generosos. Precisamos solidificar mais pontes que barragens." (FRANCO, 2020). Portanto, para proteger nossas águas futuras da ameaça dos *senhores das águas* (PETRELLA, 2002) e regenerar sua pureza e cristalinidade, pois estão *doentes, estéreis* e *magras* (CHRISTOFIDIS, 2006), é necessária uma purificação das nossas águas internas, ou o despertar de uma *hidroconsciência*.

AGRADECIMENTOS

Ao ENS em nome da UFSC por minha formação profissional. Ao NEAmb por me formar um sujeito crítico, político e ecológico. Ao Instituto Çarakura por me acolher durante o TCC. E a todos afluentes que fizeram o meu rio crescer.

REFERÊNCIAS

BAPTISTA, M.; NASCIMENTO, N.; BARRAUD, S. **Técnicas Compensatórias em Drenagem Urbana.** 2a ed. Porto Alegre: ABRH, p.318, 2015.

_____, CARDOSO, A. S. **Rios e Cidades:** Uma longa e sinuosa história.... Revista da Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte: v.20, p.124-153, 2013.

CARVALHO, I. C. M. **Educação Ambiental:** A formação do sujeito ecológico. 6a ed. São Paulo: Cortez, p.255, 2012.

CATALÃO, V. M. L. **As qualidades sensíveis da água**. In: CATALÃO, V. M. L. e RODRIGUES, M. S. (Orgs). **Água como matriz ecopedagógica:** um projeto a muitas mãos. Brasília: Departamento de Ecologia da Universidade de Brasília, p.82-94, 2006.

CHRISTOFIDIS, D. **Um olhar sustentável sobre a água**. In: CATALÃO, V. M. L. e RODRIGUES, M. S. (Orgs). **Água como matriz ecopedagógica:** um projeto a muitas mãos. Brasília: Departamento de Ecologia da Universidade de Brasília, p.95-111, 2006.

_____. **Hidroética:** água, ética e meio ambiente. In: SGANZERIA, A.; RAULI, P. M. F e RENK, V. E. (Orgs). **Bioética Ambiental**. Curitiba: Pontifica Universidade Católica do Paraná, p.263, 2018.

CRUZ, C. C. **Engenheiro educador: experiência brasileira de formação do perfil técnico capaz de praticar engenharia popular**. Revista CTS, n.40, v.14, p.81-110, 2019.

DAGNINO, R.; BRANDÃO, F. C; NOVAES, H. T. **Sobre o marco analítico-conceitual da tecnologia social.** In: SEIDL, D, CABRAL, S. S. **Tecnologia Social:** uma estratégia para o desenvolvimento. Rio de Janeiro: Fundação Banco do Brasil, p.15-64, 2004.

FRANCO, R. de P. **Captando Consciência:** uma proposta de um sistema piloto de aproveitamento de água de chuva. Trabalho de Conclusão, Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, p.105, 2020.

FREIRE, P. **Extensão ou Comunicação?.** 19a ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, p.128, 2018.

FRAGA, L.; SILVEIRA, R.; VASCONCELLOS, B. **O Engenheiro-Educador.** Política, Extensão Universitária. São Paulo: Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares – ITCP, UNICAMP, p.18, 2008.

FRONZA, E. E.; ADRADE, I. T.; MOHEDANO, R. A. **Núcleo de Educação Ambiental da UFSC e o Programa de Formação Continuada de Educadoras e Educadores Ambientais para uma Cultura da Sustentabilidade.** Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental. Rio Grande: v.6, n.2, p.253-274, 2019.

GUATARRI, F. **As três ecologias**. BITTENCOURT, M. C. F. (Trad). Campinas: Papirus, p.56, 2012.

GUIMARÃES, M. **Educação Ambiental Crítica**. In: LAYRARGUES P. P. (Org). **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, p.156, 2004.

MOURÃO, L.; BASTOS, R. **Educação e Complexidade:** uma reflexão acerca do conceito de ser humano e da prática pedagógica a partir do pensamento complexo**.** In: CATALÃO, V. M. L. e RODRIGUES, M.S. (Orgs). **Água como matriz ecopedagógica:** um projeto a muitas mãos. Brasília: Departamento de Ecologia da Universidade de Brasília, p.76-81, 2006.

PETRELLA, R. **O manifesto da água.** 2a ed. JOSCELYNE, V. L. M. (Trad.). Petrópolis: Vozes, p.157, 2002.

POMPÊO, C. A. **Drenagem Urbana Sustentável**. Revista Brasileira de Recursos Hídricos, v.5, n.1, p.15–23, 2000.

RIBEIRO, M. A. **Cidades Sensíveis à Água:** Hidroconsciência e Hidroalfabetização**.** In: Fórum Alternativo Mundial da Água. Brasília: UNB, 2018 (Apresentação Oral).

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

MODALIDADE: **RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Coletivo Jovem Ambiental Guacema: mobilização e protagonismo jovem no território de Mogi Guaçu-SP

Sérgio Henrique de Campos Esporte
Geógrafo, Pedagogo e Mestrando em Geografia - Ufscar.
Geógrafo no Instituto Ambienta
sergiohcampos@ambienta.org.br

Tainá Vedovello Bimbati
Engenheira Ambiental e Mestre em Engenharia Civil - Unicamp.
Presidente e Engenheira Ambiental no Instituto Ambienta
tavbimbati@ambienta.org.br

> "Não havíamos marcado hora, não havíamos marcado lugar. E, na infinita possibilidade de lugares, na infinita possibilidade de tempos, nossos tempos e nossos lugares coincidiram. E deu-se o encontro."
>
> Rubem Alves

O Coletivo Jovem Guacema existiu antes de existir, pois foi gestado pelas ideias, sonhos e utopias do Coletivo Educador Rio Mogi Guaçu, que em outros tempos, mas no mesmo território, evidenciaram e problematizam as questões socioambientais de maneira participativa e buscando uma visão sistêmica e integral entre natureza, sociedade e cultura. Somos frutos de uma história e estamos na continuidade do processo de enfrentamento da problemática socioambiental.

O Coletivo Educador elaborou durante os anos de 2007 e 2008, o Projeto Político Pedagógico (PPP) de conceitos, diretrizes políticas de proposta de Coletivo Educador do Rio Mogi Guaçu. O documento foi construído a várias mãos, participativamente, na democracia e na diversidade a partir da pesquisa-ação participante e mapeamento do ambiente local. Este documento balizou nossas pesquisas e ações. O Coletivo Jovem Ambiental Guacema é parte dos objetivos do Coletivo Educador no tocante à continuidade de construir uma educação ambiental participativa, transdisciplinar e transversal nos espaços formais e não formais de educação na concepção de que todos os seres humanos são educadores ambientais em potencial, conceito que também vem de encontro ao do Programa Nacional de Formação de Educadoras(es) Ambientais - PROFEA (2006), no sentido de construir uma intervenção educacional crítica e emancipatória que compreende a educação ambiental como um processo de potencialização dos indivíduos e grupos em perceber o(s) território(s) e transformar suas realidades.

De acordo com estas perspectivas e intenções, o Coletivo Jovem Ambiental - GUACEMA brotou no ano de 2014 no Município de Mogi Guaçu, no Estado de São Paulo, onde um grupo de jovens inquietos com as questões socioambientais do território se reuniram para refletir, pesquisar, agir, mobilizar pessoas e organizações e realizar intervenções ambientais reflexivas a partir de diversas linguagens, vivências e realidades. A etimologia da palavra GUACEMA se origina do tupi guarani, em que "guaçu" (grande); "cema" (subida, movimento, agitação), formando um grande movimento, uma grande agitação com o intuito de levantar as águas do conhecimento e dos olhares para as questões socioambientais para o território.

Articulamos o Coletivo Guacema das diretrizes do manual orientador para Coletivos Jovens de Meio Ambiente, organizados pelo Ministério do Meio Ambiente e Ministério da Educação no ano de 2005 a partir do órgão gestor da política nacional de educação ambiental. O documento nos apresenta a necessidade da juventude se organizar e atuar na realidade a partir das questões ambientais, mostrando a potencialidade e a sensibilidade do protagonismo juvenil em agir a partir dos diversos pensamentos, habilidades, sonhos, experiências dos diversos sujeitos que compõem o coletivo em um processo de engajamento ambiental, social, político e ético.

No ano de 2014, o Coletivo o Guacema reuniu jovens que a partir do diálogo, da escuta e da observação mapearam as diversas realidades do território de Mogi Guaçu. O mapeamento fez surgir ações e vivências concretas relacionadas às temáticas: recursos hídricos - Rio Mogi Guaçu; resíduos sólidos, agricultura familiar e alimentos saudáveis; arte e cultura local e utilização dos espaços públicos urbanos.

De 2014 a 2016, o Coletivo Guacema mobilizou o território ao qual estava inserido para a Mostra Nacional de Produção Audiovisual Independente - o Circuito Tela Verde, uma iniciativa do Departamento de Educação Ambiental, da Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental do Ministério do Meio Ambiente em parceria com a Secretaria de Audiovisual, do Ministério da Cultura. O objetivo era promover as produções audiovisuais independentes de conteúdo socioambiental oriundas de chamadas públicas, estimulando atividades de Educação Ambiental por meio da linguagem audiovisual, e assim fomentar a construção de valores culturais comprometidos com a sustentabilidade socioambiental.

O Guacema adentrou as escolas a fim de mobilizar a comunidade escolar para as atividades do Circuito Tela Verde. Em 2014, fomos a 04 escolas (02 da rede pública e 02 da rede privada) a fim de exibir os vídeos selecionados pelo grupo de jovens a partir da realidade vivenciada pelo nosso território. Após as exibições, o grupo realizou rodas de conversa com os alunos, adaptando a abordagem e linguagem de acordo com a idade dos estudantes e oficinas da "Árvore dos Sonhos" na metodologia de Oficina de Futuro desenvolvida pelo Instituto Ecoar, a fim de ouvir dos estudantes qual era o mundo ideal para eles. Temas como consumo, resíduos sólidos, recursos hídricos, preservação ambiental e poluição foram levantados pelos alunos, gerando grandes reflexões. Junto aos alunos da Educação Infantil, nós elaboramos uma televisão de papelão para que, a partir dos vídeos exibidos e da reflexão proporcionada, os alunos usassem sua voz para passarem as informações aos "telespectadores".

No Festival Circuito Tela Verde deste mesmo ano, realizado no Centro Cultural de Mogi Guaçu, convidamos pessoas e organizações responsáveis por iniciativas locais de agricultura familiar, música, coleta seletiva, manifestações artísticas e outras mobilizações populares para rodas de conversas que promovemos após as exibições dos vídeos.

Em 2015, propusemos a formação de alunos de Ensino Médio para atuarem como educadores ambientais na comunidade escolar, disseminando os vídeos e atuando como mediadores de atividades de reflexão com os demais alunos do colégio. Acreditamos que ao se posicionarem como formadores e educadores ambientais, esses alunos se apropriação de valores e conhecimentos importantes que acrescentarão aos conteúdos curriculares.

Além da mobilização dentro das escolas, o Coletivo Guacema organizou o Festival Circuito Tela Verde no dia 17 de outubro de 2015, na rua do Centro de Convergência Cultural "Teotônio Vilela" - Praça da Antiga Estação, em Mogi Guaçu. A escolha deste local ocorreu devido à necessidade de realizar a ocupar os espaços públicos da cidade com as temáticas socioambientais e permitir o encontro e a contribuição dos diversos sujeitos, de diversas histórias e de várias manifestações artísticas e culturais como protagonistas de um novo olhar para os elementos naturais e humanos do

território, conforme propõe as reflexões urbanísticas de Lefebvre (2001): "o passado, o presente e o possível não se separam".

O Guacema teve o apoio de diversas pessoas e organizações, dentre elas a Secretaria da Cultura de Mogi Guaçu e o Coletivo Educador Rio Mojiguaçu, jornais, a Associação Cooper 3R's de materiais recicláveis (que fizeram a gestão dos resíduos do evento e eram convidados para as rodas de conversa e debates), as agricultoras agroecológicas Marias da Terra que participavam dos momentos de debate e palestras, grupos musicais locais de reggae, rap e samba, grafiteiros. Reunimos diversas atrações artísticas e musicais, intervenção de grafite, oficina de cisterna, feira de troca, bazar de livros da Associação Cooper 3R's, feira de produtos orgânicos e comida vegana e vegetariana.

Neste ambiente, mediamos cine debates de temas relacionados a Água e Energia, Resíduos Sólidos e Ocupação Urbana com convidados que desenvolvem atividades locais, como a Associação Cooper 3Rs, e exibimos o documentário independente "A Lei da Água [Novo Código Florestal]", que também traz convidados importantes para a roda de debate.

O Coletivo Jovem de Meio Ambiente esteve marcando presença em diversos eventos da cidade que pautavam as questões ambientais, ampliando a sua relação com a comunidade local e com as políticas públicas, evidenciando uma educação ambiental crítica, diversa e transformadora.

O Coletivo Guacema foi fundamental para mobilizar pessoas, comunidades e organizações para o engajamento e atuação junto às questões socioambientais do território abastecido pela Bacia Hidrográfica do Rio Mogi Guaçu. Garantindo a informação, incentivando o olhar e o pensamento crítico do mundo a partir da sustentabilidade. Aqueles jovens que ali estavam, hoje adultos ainda continuam em movimento, mobilizando e instigando outros jovens para problemáticas ambientais e sobretudo dando continuidade a esta grande movimentação em seus espaços de atuação pessoal e profissional.

Os valores e as concepções que orientavam as ações do Coletivo Guacema tiveram continuidade e repercutiram em desdobramentos com a fundação do Instituto Ambienta, no final de 2017, com o intuito de planejar e desenvolver atividades, formações e projetos na articulação com a sociedade civil e os setores públicos e privados, para a construção coletiva de uma sociedade sustentável.

REFERÊNCIAS:

Brasil. Ministério do Meio Ambiente. Diretoria de Educação Ambiental. Ministério da Educação. **Coletivos Jovens de Meio Ambiente: Manual Orientador.** Brasília – DF: 2005.

Coletivo Educador Rio Moji Guaçu. **Programa de Formação de Educadoras(es) Ambientais do Coletivo Educador Rio Moji - Guaçu - ProFEA.** Mogi Guaçu - SP: 2008.

Órgão Gestor da Política Nacional de Educação Ambiental. **ProFEA - Programa nacional de formação de educadoras(es) ambientais**: por um brasil educado e educando ambientalmente para a sustentabilidade. Brasília – DF: 2005.

LEFEBVRE, Henry. **O direito à cidade.** Trad. Rubens Frias**.** São Paulo: Centauro: 2001.

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

ANEXOS

COLETIVO
GUARDIÃ
GENTILEZA
GERA+

CIRCUITO TELA VERDE 17/10 10H
PROGRAMAÇÃO
CIRCUITO TELA VERDE 17/10 10H
ARMANDO MORELI
CIRCUITO TELA VERDE 17/10 10H
OFICINA EXPRESS - CISTERNA
CIRCUITO TELA VERDE 17/10 10H
INSPIRADOS

Video

Megaphone
Mogi Guaçu Festival de Artes e

I GUAÇU
FESTIVAL DE ARTES E
SUSTENTABILIDADE
8, 9 E 10 DE JULHO DE 2016
ARTE MÚSICA TEATRO LITERATURA
SUSTENTABILIDADE FOTOGRAFIA
OFICINAS ECONOMIA CRIATIVA
CENTRO CULTURAL DE MOGI GUAÇU

COMIDA
VIVA

Comitê Municipal de
Combate ao Aedes

MODALIDADE: **RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Confecção de brinquedos em garrafas PET no município de Macapá - AP: relato de experiência em educação ambiental no ensino formal

Suzane Rodrigues de Oliveira[1]
Láysa Adriele da Silva Dias[2]
Ricardo Augusto Oliveira Evangelista Neto[3]
Wallace Gomes Camelo[4]
Alzira Marques Oliveira[5]

Palavras-chave: Educação ambiental; reutilização; conscientização ambiental

INTRODUÇÃO

Segundo os indicadores sobre o saneamento básico elaborados pelo Instituto Trata Brasil no início de 2017, a cidade de Macapá, capital do Estado do Amapá era considerada a 3ª pior cidade no quesito saneamento básico devido à ausência ou à precariedade dos serviços ofertados à população. Dentre os serviços destaca-se o insuficiente sistema de tratamento de resíduos sólidos. O Estado do Amapá está entre os estados brasileiros com menores investimentos em ações de saneamento básico nos últimos três anos (INSTITUTO TRATA BRASIL, 2020).

O tratamento inadequado de resíduos sólidos acarreta a contaminação do solo, da água e dos ecossistemas por meio da infiltração dos líquidos dos resíduos que estão em processo de decomposição, e ainda existe o risco de contaminação por metais pesados (RIBEIRO; ROOCK, 2010; SANTOS et al., 2014).

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305/2010) visando diminuir os problemas gerados pelos resíduos sólidos apresentou alternativas sustentáveis para a utilização dos resíduos, tais como a reciclagem, a reutilização, entre outras (BRASIL, 2010).

As garrafas PET (politereftalato de etileno) descartadas irregularmente no meio ambiente causam graves problemas socioambientais em virtude de serem materiais de alta resistência. Pinto (2012) alerta que materiais feitos com politereftalato de etileno exigem aproximadamente 400 anos para decomposição de forma natural no meio ambiente.

Dados da Associação brasileira da Indústria do PET (ABIPET, 2020) e da associação Compromisso Empresarial para a Reciclagem (CEMPRE, 2020) divulgaram que em 2008 foram consumidas 462.000 toneladas de PET para produção de garrafas, dessas apenas 54,8% (253.000 toneladas) foram recicladas. As demais garrafas, equivalentes a 209.000 toneladas de PET foram descartadas em aterros sanitários ou de forma inadequada no meio ambiente contribuindo para o esgotamento dos aterros e causando sérios impactos ambientais que afetam principalmente a saúde da população.

1 Discente do Curso de Ciências Ambientais da Universidade Federal do Amapá (email: *susanerodriguess@gmail.com)*
2 Discente do Curso de Ciências Ambientais da Universidade Federal do Amapá (email: *laysa_dias_ap@hotmail.com*)
3 Discente do Curso de Ciências Ambientais da Universidade Federal do Amapá (email: *ricevanneto@gmail.com*)
4 Discente do Curso de Ciências Ambientais da Universidade Federal do Amapá (email: *wallace.camelo.12@gmail.com*)
5 Docente do Curso de Ciências Ambientais da Universidade Federal do Amapá (email: *alzira_dutra@yahoo.com.br*)

Devido a severos danos ao meio ambiente e à saúde pública, as garrafas PET necessitam de destinação adequada. Contudo, esses resíduos se tornaram grandes problemas a serem enfrentados nas cidades brasileiras. Dados divulgados pela CEMPRE (2012) informaram que 5,6% dos materiais recicláveis coletados nas grandes cidades são plásticos, sendo que destes, 32% é representado pelo PET.

Dessa forma, a proposta de reutilização de PET para confecção de brinquedos é uma excelente alternativa, uma vez que o custo para confecção de tais produtos não é tão elevado quanto se comprado diretamente em uma loja convencional. Antunes, Santos e Mai (2018) consideram a reutilização como a forma de recolocar a matéria-prima nas cadeias produtivas, diminuindo o consumo de energia e água. Ou seja, o que seria descartado é reaproveitado ganhando nova funcionalidade.

Nessa perspectiva, a reutilização de garrafas PET para confecção de brinquedos é uma forma sustentável para diminuir os impactos do descarte inadequado desse material e contribuir na formação de cidadãos conscientes do seu papel na manutenção do meio ambiente sadio e equilibrado.

Neste sentido, o presente artigo é o relato de experiência de uma oficina de confecção com garrafas PET na Escola Municipal de Ensino Fundamental Maria Luiza Bello da Silva, localizada na área do campus Marco Zero do Equador da Universidade Federal do Amapá – Macapá, Amapá.

OFICINA DE PRODUÇÃO DE BRINQUEDOS COM GARRAFAS PET

A oficina foi realizada na turma do terceiro ano do ensino fundamental I com 21 crianças entre 9 a 11 anos do período matutino. Os trabalhos foram conduzidos por acadêmicos do curso de Ciências Ambientais sob a supervisão de uma docente. O planejamento das atividades teve três momentos conforme mostrado no Quadro 1.

Quadro 1 - Planejamento das atividades da oficina de produção de brinquedo em garrafas PET

ETAPA	ATIVIDADE
Momento inicial (fase diagnóstica)	Aplicação de formulário e palestra sobre o tema em questão, abordando conceitos básicos sobre a importância de cuidar do meio ambiente e a reutilizar garrafas PET no cotidiano.
Oficina de confecção de brinquedos	Os alunos foram divididos em três grupos e sob a orientação dos acadêmicos confeccionaram três diferentes brinquedos. Posteriormente ocorreu a atividade recreativa com os brinquedos, houve o revezamento das atividades o que possibilitou que todos participassem de todas as atividades e brincadeiras
Encerramento	Aplicação outro formulário com a intenção de verificar a contribuição da oficina

Os materiais utilizados consistiram em garrafas PET, papel EVA, papel crepom, cola de silicone, tesoura sem ponta, barbante, estilete e pincéis permanentes. Foram confeccionados três diferentes brinquedos, são eles: boliche, bilboquê e centopeia. (Figura 1a, 1b e 1c).

Figura 1 – Materiais utilizados para confecção dos brinquedos de garrafas PET.
(a) boliche, (b) bibolquê e (c) centopeia (cobrinha).

Para a confecção do boliche foram utilizadas garrafas PET de 500 ml, para o bilboquê foram necessários gargalos de garrafas de 1 litro e para a centopeia utilizou-se tampinhas coloridas.

RESULTADOS DA FASE DIAGNÓSTICA

O formulário foi composto com por três perguntas conforme está mostrado na Tabela 1.

Tabela 1 – Perguntas do formulário direcionado aos alunos

QUESTIONAMENTOS	PERCENTUAL (Número de alunos/total)
1. Qual a importância da reutilização de materiais descartados para saúde do planeta?	
Proteção dos animais, florestais e rios	71% (15/21)
Redução da poluição do ar	19% (4/21)
Redução do aquecimento global	10% (2/21)
2. Como as garrafas PET são reutilizadas na sua residência?	
Reutilização como porta treco	100% (21/21)
3. Há projetos de educação ambiental sobre reutilização de lixo na sua escola?	
Não conhecem	52% (11/21)
Conhecem	48% (10/21)

Os alunos apontaram que os benefícios da reutilização materiais envolve a proteção de animais, a redução da poluição atmosférica e a redução do aquecimento global. Na visão de Silva, Santos e Silva (2016) a reutilização de garrafas PET são atitudes benéficas, visto que esses materiais representam potencial efeitos nocivos para o meio ambiente e para a saúde pública. Souza et al (2016) ao executarem projeto de educação ambiental voltada para lixo consideram que ações sobre a reutilização de materiais descartados despertam o interesse dos alunos e os motivam na defesa do meio ambiente. Silva, Santos e Silva (2016) reiteram que projetos de educação ambiental com a temática reutilização são de extrema relevância, são ações que contribuem na formação de cidadãos conscientes.

PRODUÇÃO DOS BRINQUEDOS E MOMENTOS DE RECREAÇÃO

A atividade de confecção dos brinquedos foi um momento de descoberta para as crianças, onde elas tiverem a oportunidade de criar e refletir sobre as diversas possibilidades de reutilização de materiais descartados.

Ao abordar os acadêmicos, instrutores na oficina, estava sempre a manifestação das crianças "posso ficar com o brinquedo?", "posso levar pra casa?". Contudo, para que outras crianças pudessem compartilhar o uso dos brinquedos os mesmos foram doados à escola.

A oficina se caracterizou como uma atividade lúdica e educativa onde as crianças vivenciaram a produção artesanal de brinquedos, além da reflexão sobre os benefícios da reutilização de garrafas PET.

Figura 4 – Alunos do terceiro ano do ensino fundamental I da Escola Municipal Maria Luiza Bello da Silva em atividade de confecção de brinquedos e posteriormente brincando com os brinquedos feitos a partir de materiais recicláveis (garrafas PET e tampinhas). (a) e (b) confecção de centopeias com tampinhas de garrafas PET, (c) e (d) confecção e brincadeiras com o bilboquê.

Martins et al (2014) consideram que a confecção de brinquedos a partir de materiais recicláveis desperta nas crianças pensamento de autonomia, pois elas percebem que conseguem criar os próprios brinquedos. Outro ponto positivo é a conscientização sobre a importância da reutilização de um material descartado no meio ambiente para evitar danos à saúde das pessoas e dele próprio.

CONCLUSÃO

Conclui-se que o projeto em educação ambiental com atividade de produção de brinquedos em garrafas PET despertou nos alunos o interesse pela reutilização de resíduo descartado inadequadamente no meio ambiente. A oficina evidenciou a importância da sensibilização através de atividades práticas que estimulem as crianças no processo de conscientização ambiental.

REFERÊNCIAS:

ABIPET (Associação Brasileira da Indústria do Pet). **O que é Pet?**. Disponível em: http://www.abepet.com.br/oqepet.php. Acesso em 20 fev. 2020.

ANTUNES, C. F.; SANTOS, E. M.; MAI, L. **Descarte adequado de resíduos sólidos domésticos: Descarte adequado de resíduos sólidos no município de Tubarão – SC**. Universidade do Sul de Santa Catarina, 2018. Disponível em: http://www.uniedu.sed.sc.gov.br. Acesso em: 07 mar. 2020.

BRASIL. Lei Nº 12.305, de 2 de Agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm. Acesso em: 03 mar. 2020.

CEMPRE (Compromisso Empresarial para a Reciclagem). **O Mercado para reciclagem**. Disponível em: http://www.cempre.org.br/fichas_tecnicas. Acesso em: 10 fev. 2020.

INSTITUTO TRATA BRASIL (2020). **Principais Estatísticas de Saneamento Básico**. Disponível em: http://www.tratabrasil.org.br/saneamento/principais-estatisticas/no-brasil/saude. Acesso em: 10 fev. 2020.

MARTINS, N. M.; et al. **Projeto Catatuê: confecção de brinquedos com uso de material reciclável: ensino-aprendizagem e atividades lúdicas**. Revista RealizAção, Dourados, MS, v.1, n. 2, p 50-59, 2014. Disponível em: http://ojs.ufgd.edu.br/index.php/realizacao/article/view/3280. Acesso em 20 fev. 2020.

PINTO, J. C. I**mpactos ambientais causados pelo plástico**. São Paulo: E-papers, 2012.

RIBEIRO, J. W.; ROOKE, J. M. S. **Saneamento básico e sua relação com o meio ambiente e a saúde pública**. Juiz de Fora, MG. 2010. Disponível em: http://www.ufjf.br/analiseambiental/files/2009/11/TCC-SaneamentoeSa%25C3%25BAde.pdf. Acesso em: 15 fev. 2020.

SANTOS, A. L. et al. **Aproveitamento da fração orgânica dos resíduos sólidos urbanos para produção de composto orgânico**. Revista Brasileira de Ciências da Amazônia, Rolim de Moura, RO, v. 3, n. 1, p. 15-28, 2014. Disponível em: http://www.periodicos.unir.br/index.php/rolimdemoura/article/view/1177. Acesso em: 14 fev. 2020.

SILVA, F. L. et al. **Oficina de brinquedos a partir de garrafas PET: Ferramenta para sensibilização ambiental e alerta ao consumismo infantil**. [Anais]. Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental. Campina Grande/PB. Disponível em: https://www.ibeas.org.br/congresso/Trabalhos2016/VII-049.pdf. Acesso em 15 nov. 2019.

SILVA, T. M. D. L., SANTOS, A. F. S., SILVA, E. P. D. **Reutilização de Garrafas PET: contribuições para a fetividade da Educação Ambiental nas escolas de Caruaru-Pe. In: Educação ambiental na gestão de resíduos sólidos.** Org. EL-DEIR, S. G.; AGUIAR, W. J.; Pinheiro, Sara Maria Gomes. 1. ed. Recife: EDUFRPE, p. 181, 2016. Disponível em: http://repository.ufrpe.br/bitstream/123456789/677/1/Educacao_Ambiental_2016.pdf#page=182. Acesso em 10 fev. 2020.

SOUZA, M. H. A., et al. **Reciclagem e reutilização de garrafas PET: do lixo ao luxo**. Revista Rede de Aprendizagens, Recife - PE, v.1, n.1, p.24-26, 2016. Disponível em: http://rededeaprendizagens.recife.pe.gov.br/index.php/ra/article/view/49/16. Acesso em: 01 dez. 19.

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

MODALIDADE: **ESTUDO/PESQUISA TEÓRICA**

Crise do imaginário e os desafios para reencantar a humanidade

José Matarezi
Doutorando em Patrimônio Cultural e Sociedade. Artista-Educador-Ambiental. Coordenador do Laboratório de Educação Ambiental (LEA) da Escola do Mar, Ciência e Tecnologia (EMCT) da Universidade do Vale do Itajaí (Univali). Bolsista CAPES. jmatarezi@univali.br

Nadja de Carvalho Lamas
Dra. Programa de Doutorado em Patrimônio Cultural e Sociedade da Universidade Regional de Joinville (Univille). nadja.carvalho@univille.br

Mariluci Neis Careli
Dra. Programa de Doutorado em Patrimônio Cultural e Sociedade da Universidade Regional de Joinville (Univille). mariluci.carelli@gmail.com

Tanto nas Ciências como nas Artes é recorrente a ideia de que estamos imersos num *mar* de crises, em especial de uma crise geral da humanidade e da civilização. Entre crises de ordem cultural ou civilizatória, se destacam a crise socioambiental, as crises do saber e do conhecimento abordadas por Flusser (1998; 2008), Maffesoli (1984; 1989; 1991; 1998), Leff (2003), Santos (2000; 2002; 2003) e Latour (2004); a crise dos sentidos e de percepção – processo de anestesia e perda progressiva do imaginário, estudadas por Maffesoli (1984) e Duarte Junior (1997; 2000; 2001); a crise da Educação e seu paradigma educacional emergente por Moraes (1997); e crise da identidade - deslocamento e fragmentação do indivíduo moderno com Hall (1996; 2000), entre outras. Essa conjuntura de crises está associada à insustentabilidade dos atuais modelos de desenvolvimento e a emergência, por exemplo, de um 'saber' e uma 'racionalidade ambiental' conforme Leff (2000a; 2000b; 2003); do paradigma da inter e transdisciplinaridade segundo, Fazenda (1994; 1995; 2008; 2010), Moraes (2003; 2004) e do pensamento complexo e diálogo de saberes com Morin (2000; 2001; 2005) e do diálogo em Buber (1979; 2005).

Esse quadro geral de crises, conflitos e rupturas paradigmáticas, desafia o mundo contemporâneo a trilhar os caminhos que levem à construção de sociedades sustentáveis, enquanto novo *ethos* civilizatório. Esse desafio se assevera num cenário de perspectivas e tendências que parece negligenciar e, até mesmo, negar os fatos associados às Mudanças Globais ao mesmo tempo em que as "utopias" parecem se dissolverem dando espaço ao surgimento de retrocessos e movimento sociais e políticos conservadores e extremistas de forma generalizada.

O desencanto cada vez mais crescente com as promessas não cumpridas do ideal de uma sociedade mais justa, ecologicamente equilibrada e economicamente eficiente, tem criado o substrato propício ao caos social e político e a falta de perspectivas criativas e utópicas de *um outro mundo possível*. Os pragmatistas se contrapõem aos utopistas em vários campos do saber e esvazia-se o projeto civilizatório e as esperanças ativas no sentido freireano de esperançar. Segundo Baczko (1985):

> Nos testemunhos e memórias, Maio de 68 é frequentemente evocado como um tempo' de explosão do imaginário, como a irrupção da imaginação na praça pública. Pouco importa saber se Maio de 68 foi realmente muito "imaginativo": nas mentalidades, a mitologia que nasce a partir de determinado acontecimento sobreleva em importância o próprio acontecimento. As ciências humanas mostravam porém que, contrariamente aos slogans que pediam "a imaginação ao poder", esta sempre tinha estado no poder. (BACZKO, 1985. p. 296)

Os campos Socioambiental, da Educação, da Cultura e do Patrimônio têm papéis vitais na superação dessas crises e equacionamento dos dilemas apresentados por elas à humanidade. Diante desse quadro, a Educação Ambiental e Patrimonial são chamadas a se reposicionarem e redefinirem seus papéis, visto que os campos em que se inserem também são constituintes desse modelo civilizatório hegemônico e insustentável, o que exige, segundo Leff (2000a), a emergência de novos paradigmas de compreensão de realidades pelo encontro da epistemologia com a hermenêutica. Ou seja, ultrapassa a mera integração entre sociedade-natureza e pressupõe uma abertura para o diálogo de saberes e a hibridização entre, ciências, tecnologias e artes. Para esse reposicionamento da Educação Ambiental é necessário uma profunda reflexão sobre as bases epistemológicas, filosóficas e metodológicas que as sustentam. Movimentos surgem e buscam contribuir com esse desafio a exemplo da mesa redonda "Arte-Educação-Ambiental e Educação Estética: Tensões e Contribuições às Politicas de Educação Ambiental" ocorrida no IX Fórum Brasileiro de Educação Ambiental ocorrido em 2017. Fica evidente que elas se imbricam por meio de interfaces comuns, criando subáreas ou campos híbridos de ação. São pelas interfaces, pelos campos híbridos, que se estabelecem os diálogos de saberes e a interdisciplinaridade necessária para o pensamento sistêmico e complexo. Da mesma forma ocorre com "a complexidade dos problemas que se colocam ao estudo da imaginação social, o seu carácter necessariamente pluridisciplinar e a diversidade das abordagens e tendências metodológicas que aí se cruzam e contrapõem" (BACZKO, 1985. p. 308).

Assim, estas problemáticas estão associadas, a princípio, à necessária reforma do pensamento (MORIN, 2001), o que envolve processos culturais e educacionais transformadores que possam despertar a imaginação e a criatividade. Se voltarmos a nossa atenção em direção à pratica das crises ecológicas, perceberemos, de acordo com Latour (2004), que elas "não se apresentam jamais sob a forma de uma crise da *natureza,* mas aparecem muito mais como *crises da objetividade*". Ressalta ainda que a ecologia política "não se revela, pois, graças a uma crise dos objetos ecológicos, mas por uma crise institucional generalizada, que atinge *todos os objetos*".

Ainda estamos sob influência das consequências da modernidade nos vários campos de conhecimento, caracterizando um momento histórico, que nos coloca a questionar e refletir, de maneira profunda, o que queremos com o conhecimento que construímos e como este conhecimento nos transforma, como seres humanos, e todas as relações que estabelecemos com o mundo e a vida. O que tem implicações diretas ao campo da Educação de forma ampla e, específica, para a Educação Ambiental e a Arte-Educação-Ambiental.

No contexto das Políticas Públicas de Educação Ambiental, Ferraro Junior *et al.* (2011) analisa como a crise do imaginário e colonialidade criam limites à Educação Ambiental na gestão pública. Ferraro Junior *et al.* (2011) considera o imaginário como campo mais profundo da criação política, o qual precisa ser compreendido minimamente para que se estabeleçam os diálogos qualificados necessários à crítica e tomada de decisões nesse campo. Alertam para o fato de que o imaginário social de nossa época se reveste de uma aparente neutralidade da tecnociência criando as condições para formas de dominação nas quais dominados e dominantes partilham das mesmas representações (FERRARO JUNIOR et al., 2011).

A análise feita por Ferraro Junior *et al.* (2011), evidencia, entre outros, a monocultura da racionalidade da ciência, abordada por Santos (2002), como responsável pela hegemonia e neutralidade da tecnociência como condicionante do imaginário social de nossa época, como forma de enfrentar e superar essa crise do imaginário valorizam as dimensões e os sentidos dos coletivos enquanto fazer social transformador (FERRARO JUNIOR et al., 2011). Para Baczko (1985, p.309), "o imaginário social elaborado e consolidado por uma coletividade é uma das respostas que esta dá aos seus conflitos, divisões e violências reais ou potenciais. O imaginário social é, deste modo, uma das forças

reguladoras da vida coletiva". Por consequência, uma das formas de se reencantar a humanidade e a arte de bem viver, é enfrentar a crise da imaginação por meio de campos hibridos e imbricamentos envolvendo a participação, sensível e ativa, dos sujeitos (coletividade) em processos de ecoformação que criem utopias concretizáveis.

REFERÊNCIAS:

BACZKO, B. **A imaginação social** In: Leach, Edmund et Alii. *Anthropos-Homem*. Lisboa, Imprensa Nacional/Casa da Moeda, 1985.

BUBER, M.. **Do diálogo e do dialógico.** São Paulo: Perspectiva, 1982.

BUBER, M.. **Eu e Tu.** 2 ed. São Paulo: Cortez & Moraes, 1979.

DUARTE JR., J. F. **O sentido dos sentidos: a educação (do) sensível**. Tese (Doutorado em Educação)–Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2000.

DUARTE JR., J. F. **O sentido dos sentidos:** a educação (do) sensível. Curitiba: Criar, 2001.

DUARTE JUNIOR, J. F.. **Itinerário de uma crise: a modernidade**. Curitiba: UFPR, 1997.

FAZENDA, I. C. A.. **A formação do professor pesquisador: 30 anos de pesquisa**. Revista do Grupo de Estudos e Pesquisa em Interdisciplinaridade, São Paulo, v.1, n.1, p. 1-10, 2010.

FAZENDA, I. C. A.. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa**. Campinas: Papirus, 1994.

FAZENDA, I. C. A.. **Interdisciplinaridade: um projeto em parceria**. São Paulo: Loyola, 1995.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. **A formação do professor pesquisador – 30 anos de pesquisa**. In: TORRE, Saturnino de la; MORAES, M. C.; PUJOL, M. A. Transdisciplinaridade e ecoformação: um novo olhar sobre a educação. Vidigal S (trad.). São Paulo: Triom, 2008.

FERRARO JÚNIOR, L. A.; SORRENTINO, M.. **Imaginário político e colonialidade: desafios à avaliação qualitativa das políticas públicas de educação ambiental**. Ciência & Educação, v.17, n.2, p.339-352, 2011.

FLUSSER, V.. **Elogio à superficialidade: o universo das imagens técnicas**. São Paulo: Annablume, 2008.

FLUSSER, V.. **Ficções filosóficas**. São Paulo: Edusp, 1998.

HALL, S.. **Identidade cultural e diáspora**. Revista do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, v.24, p.68-76, 1996.

HALL, S.. **Quem precisa da identidade?**. In: SILVA, T. T.. **Identidade e Diferença: a perspectiva dos estudos culturais**. Petrópolis: Vozes, 2000.

LATOUR, B.. **Políticas da natureza: como fazer ciência na democracia**. Florianópolis: Edusc, 2004.

LEFF. E. F. F. **Racionalidad ambiental y diálogo de saberes: sentidos y senderos de un futuro sustentable**. Desenvolvimento e meio ambiente, v. 7, 2003.

LEFF, E.. **Complexidade, Interdisciplinaridade e Saber Ambiental**. In: PHILLIPI JÚNIOR, A.. Interdisciplinaridade em ciências ambientais. São Paulo: Signus, 2000a.

LEFF, E.. **Pensamento sociológico, racionalidade ambiental e transformações do conhecimento**. In: LEFF, E.. Epistemologia ambiental. São Paulo: Cortez, 2000b. p.109-157.

MAFFESOLI, M. **A conquista do presente**. Rio de janeiro: Rocco, 1984. v. 4. p. 275-301.

MAFFESOLI, M.. **Elogio da razão**. Petrópolis: Vozes, 1998.

MAFFESOLI, M.. **Elogio da razão sensível**. Petrópolis: Vozes, 1998.

MAFFESOLI, M.; TEIXEIRA, M. C. S.. **A ética pós-moderna**. Revista da Faculdade de Educação, v.17, n.1-2, p.194-202, 1991.

MAFFESSOLLI, M.. **Socialidade é a marca de ética pós-moderna**. São Paulo, 1989.

MORAES, M. C.. **Educar na biologia do amor e da solidariedade**. Petrópolis: Vozes, 2003.

MORAES, M. C.. **Paradigma Educacional Emergente**. São Paulo: Papirus, 1997.

MORAES, M. C.. **Reencantando a educação a partir de novos paradigmas da ciência**. São Paulo: PUC, 2004.

MORAES, Maria Cândida; DE LA TORRE, Saturnino. **Sentipensar: fundamentos e estratégias para reencantar a educação**. Vozes, 2004.

MORIN E.. **Ciência com consciência**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.

MORIN E.. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo: Cortez, 2000.

MORIN, E.. **A cabeça bem-feita**. **Rio de Janeiro: Bertrand Brasil**, 3ª. ed. 128p, 2001.

MORIN, E.. **A religação dos saberes: o desafio do século XXI**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.

MORIN, Edgar et al. **O método 6: ética**. Porto Alegre: Sulina, 2005.

MORIN, Edgar. **A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento**; trad. Eloá Jacobina, 3ª edição. v. 12, 2001.

SANTOS, B. S.. **A crítica da razão indolente: contra o desperdício da experiência**. São Paulo: Cortez, 2000.

SANTOS, B. S.. **Para uma sociologia das ausências e uma sociologia das emergências**. Revista Crítica de Ciências Sociais, Coimbra, n.63, 2002.

SANTOS, B. S.. **Um discurso sobre as ciências**. São Paulo: Cortez, 2003.

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

Desvendando o mundo das abelhas: atividades lúdicas com alunos do ensino fundamental em escolas rurais do Baixo São Francisco Sergipano

Felipe Mendes Fontes[1]
Joyce Kelly Fabiano Passos[2]
Juliana Firmo de Oliveira Silva[3]
Andressa Sales Coelho[4]

INTRODUÇÃO

As abelhas constituem um dos principais grupos de polinizadores do ambiente terrestre, são representadas por inúmeras espécies que vivem em ecossistemas de Mata Atlântica, Cerrado e Floresta Amazônica (AGUIAR; GAGLIANONE, 2008). Dentre os benefícios que as abelhas oferecem pode-se considerar como primordial o seu papel como polinizadores. Aproximadamente 80% das espécies vegetais são polinizadas por alguma espécie de abelha, contribuindo para a melhoria da qualidade e da quantidade de frutos e sementes produzidos, para reprodução da maioria das plantas cultivadas e ainda podendo auxiliar no reflorestamento, tornando-as importantes para a manutenção da vida no planeta (OLIVEIRA, 2015; CAIRES; BARCELOS, 2017). Apesar da importância das abelhas, nas últimas décadas, tem havido uma redução de suas populações que tem como possíveis causas o crescimento de ambientes urbanos, desmatamento, queimadas, fragmentação de habitats, crescimento desordenado de monoculturas, introdução de espécies exóticas e o uso indiscriminado de pesticidas, muitos proibidos no Brasil e no Mundo (OLIVEIRA, 2015).

Frente as essas questões, torna-se fundamental o conhecimento sobre as abelhas e suas funções ecossistêmicas pela comunidade em geral com intuito de despertar uma consciência ecológica direcionada para uma relação mais harmônica com a natureza. Essa sensibilização pode ser iniciada no contexto escolar onde crianças e jovens tem a oportunidade de entender de forma consciente e crítica sobre a relação homem-natureza e adquirir habilidades e competências para solucionar ou minimizar os problemas ocorrentes, promovendo a conservação ambiental e consequente bem viver (GUERRA, 2009; MEDEIROS *et al.* 2011; FURTADO; MARTIN, 2016). Este relato de experiência apresenta duas atividades realizadas com alunos do Ensino fundamental de Escolas Rurais do Baixo São Francisco Sergipano, com objetivo de difundir o conhecimento acerca da importância ecológica das abelhas.

METODOLOGIA

O projeto desenvolveu diversas atividades teórico-práticas com foco nas abelhas que incluíram temas desde a sua biologia, comportamento, ecologia, criação, produtos e ameaças. Aqui serão apresentadas duas dessas atividades, realizadas em três escolas rurais dos municípios de Japoatã, Neópolis e Santana do São Francisco na região do Baixo São Francisco Sergipano no período de setembro de 2018 a abril de 2019. As atividades contemplaram alunos do Ensino Fundamental e foram divididas em duas etapas: (1) Apresentação do tema sobre as abelhas e (2) Atividades: jogo

1 Doutorando no PPG em Saúde e Ambiente, Universidade Tiradentes, Brasil (fmendesfontes@yahoo.com.br);

da memória das abelhas e exposição da caixa dos polinizadores. O jogo da memória foi composto por fotos impressas de diversas espécies de abelhas (nativas e africanizada) e seus respectivos nomes científicos e populares e teve como objetivo apresentar as espécies aos alunos de forma lúdica. Durante o jogo, após encontrar o par de abelhas da mesma espécie, os alunos podiam ouvir um áudio acionado no computador com a mesma foto, onde a espécie de abelha descrevia suas principais características. Para atividade com a caixa dos polinizadores, os alunos tiveram a oportunidade de conhecer as espécies de abelhas do jogo da memória e as respectivas culturas agrícolas que eram polinizadas por cada uma delas. Também foi montada uma cesta com as frutas ou espécies vegetais polinizadas para que os alunos pudessem associar a espécie a sua cultura. Algumas espécies/cultura representadas na caixa dos polinizadores foram: *Apis mellifera*/melancia; *Trigona spinipes* e *Apis mellifera* / maçã; *Euglossa* sp., *Eulaema atleticana* e *Apis mellifera* /Goiaba; *Apis mellifera* /Caju; *Xylocopa* sp./Maracujá; *Apis mellifera*/manga, *Apis mellifera*/mamão, maçã, *Apis mellifera* /laranja, *Apis mellifera* /pêra.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram das atividades 116 alunos divididos nas três escolas (Japoatã n=52; Neópolis n=11; Santana do São Francisco n=53). Na atividade do jogo da memória das abelhas foi possível observar que os alunos não conheciam especialmente algumas espécies nativas, demonstrando interesse na diversidade deste grupo de abelhas. Por exemplo, as abelhas Euglossini, grupo nativo de grande importância, eram confundidas por muitos alunos com moscas varejeiras, principalmente pela sua coloração verde e/ou azul metálico, sendo essas espécies muitas vezes mortas devido a essa falta de conhecimento. Por outro lado, todos os alunos reconheceram a Abelha Africanizada (*Apis mellifera* L.), mas não por esse nome e sim como Abelha do Mel, Abelha Europa ou Abelha assassina. Outro fato bastante relatado pelos alunos foi a presença do ferrão nessa espécie.

Com relação à caixa dos polinizadores, os alunos das três escolas apresentam percepções parecidas, muitos não sabiam da existência de tamanha diversidade de abelhas e que muitas eram polinizadoras exclusivas de culturas agrícolas que servem como base para a nossa alimentação. A falta de compreensão por parte dos alunos, com relação a existência dessas espécies e de sua importância para a produção de alimentos, pode estar relacionada à abordagem mecânica muitas vezes praticada em sala de aula, onde o conteúdo é exposto de forma apenas teórica, sem muitos exemplos e aplicações práticas ou vivenciadas localmente.

A discussão durante as atividades permitiu o esclarecimento de dúvidas, a desmistificação de mitos e um olhar mais detalhado dos alunos para o que existe no entorno da escola e nas comunidades onde vivem estimulando-os a compreender as relações entre as abelhas a sociedade e o meio ambiente (MEDEIROS *et al.*, 2013; MOURA *et* al., 2018).

CONCLUSÃO

Acredita-se que as atividades desenvolvidas proporcionaram aos alunos um aprendizado mais dinâmico e interativo sendo efetivas para fixação do conhecimento sobre a conservação das abelhas e como elas podem contribuir com o equilíbrio do ecossistema e bem-estar humano. Associado ao estilo de aprendizado, essas atividades reforçam a importância das escolas rurais e seus alunos (em sua maioria filhos de agricultores) para uma melhor qualidade do meio ambiente que as cercam, influenciando inclusive na produção de alimentos destinados ao ambiente urbano permitindo deste modo, que estes alunos sejam multiplicadores das informações dentro de suas comunidades, promovendo a sensibilização e conservação ambiental. Portanto, para trabalhar temas ambientais,

as intervenções educativas apresentam-se como uma ferramenta potencial, uma vez que aliam o conhecimento com ludicidade, criatividade, interatividade e dinamismo.

REFERÊNCIAS:

AGUIAR, W. M.; GAGLIANONE, M. C. **Comunidade de abelhas Euglossina (Hymenoptera: Apidae) em remanescentes de mata estacional semidecidual sobre tabuleiro no estado do Rio de Janeiro**. Neotropical Entomology 2008; 37(2):118-125.

CAIRES, S.C.; BARCELOS, D. **Colapso das abelhas: Possíveis causas e consequências do seu desaparecimento na natureza**. Acta Apícola Brasílica 2017; 7(1): 1-6.

FURTADO, J. C. A.; MARTIN, A. M. C. B.; **Educação Ambiental em Escolas Públicas de Santa INÊS (MA): Mobilizando e criando**. Revista Brasileira de Educação Ambiental 2016**;** 11(1): 1-9.

GUERRA, P, B. **Educação ambiental em Cubatão: diretrizes legais e práticas pedagógicas**. In: Seabra GF, Mendonça ITL. Educação ambiental para a sociedade sustentável e saúde global. 3nd.ed. João Pessoa: EduFPB 2009; 930

MEDEIROS, A. B.; MENDONÇA, M. J. S. L.; SOUSA, G. L.; OLIVEIRA, I. P. A **Importância da educação ambiental na escola nas séries iniciais**. Revista Faculdade Montes Belos 2011*;* 4(1): 1-17.

MEDEIROS, F. S.; GUEDES, R. S.; SANTOS, W. S.; MEDEIROS, W. P.; ALMEIDA, A. B. M. **Percepção Entomológica de Alunos de uma Escola Pública da Cidade de Patos, Paraíba**. In: Annais do IV CONEFLOR/III SEEFLOR. Mudanças climáticas globais: Atuação e perspectiva da Engenharia Florestal no Nordeste. UESB, 2013.

MOURA, D. F. D.; OLIVEIRA, N. C. R.; SILVA, E. R. C.; MELO, J. G.; OLIVEIRA, M. D. R.; FONTE, L. S. **Percepção de estudantes da educação básica sobre a importância das abelhas para o meio ambiente**. Educação Ambiental em Ação 2018; 1-8.

OLIVEIRA, M. O. **Declínio populacional das abelhas polinizadoras de culturas agrícolas**. Acta Apícola Brasílica, 2015; 3(2): 1-6.

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

MODALIDADE: **RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Diagnóstico da destinação de resíduos sólidos durante período de isolamento social para estudantes de Ensino Fundamental II e Comunidade Escolar

Autores: André Contri Dionizio; Júlia Chaves Saúde Tupin.

RESUMO

A temática sobre o lixo e a reciclagem possibilita uma conscientização através da Educação Ambiental. O objetivo geral do estudo foi diagnosticar através de questionário os conhecimentos prévios de estudantes e comunidade escolar quanto à destinação dos resíduos domésticos gerados durante o período de isolamento social imposto pela Pandemia de Covid-19, com propósito de, posteriormente, direcionar atividades de Educação Ambiental visando a conscientização de mudanças de hábitos. O trabalho realizado foi do tipo exploratório, de caráter quantitativo, caracterizando-se como estudo de caso. A pesquisa foi executada numa escola particular de São Paulo com 182 participantes, incluindo estudantes do Ensino Fundamental II e Comunidade Escolar. Os resultados obtidos demonstram necessidade de aprofundamento de conhecimentos dos aspectos relacionados aos resíduos sólidos.

Palavras-chave: Resíduos sólidos, Reciclagem e Educação Ambiental.

INTRODUÇÃO

Durante o período de isolamento social imposto por autoridades de saúde globais para controle da pandemia de Covid-19, cabe a população, em geral, refletir sobre os cuidados ambientais, inclusive o descarte de resíduos sólidos domésticos.

O isolamento social e a prática do trabalho em casa aumentaram o volume de lixo doméstico produzido. Estima-se que as medidas de "quarentena" geraram no país um aumento de 15% a 25% na quantidade lixo residencial. (O ECO, 2020).

Para se obter maior eficiência na abordagem do tema Gerenciamento de Resíduos Sólidos, a abordagem da Educação Ambiental deve propiciar metodologias significativas. Entende-se como a forma mais abrangente de educação, que se propõe atingir todos os cidadãos, através de um processo participativo que procura incutir uma consciência crítica sobre a problemática ambiental, levando em consideração a importância da utilização racional de recursos. (SENOGRAFIA, 2020).

Com o objetivo de diagnosticar os conhecimentos prévios de estudantes e comunidade escolar, o estudo buscou através de questionários verificar o conhecimento dos entrevistados sobre a destinação dos resíduos sólidos domésticos.

METODOLOGIA

O estudo foi realizado no período de 12 a 21 de junho de 2020, em conformidade com as medidas de isolamento social decretadas pelo Governo do Estado de São Paulo, verificou-se a possibilidade da execução de trabalho do tipo exploratório, de caráter quantitativo, constando de questionário

disponibilizado via formulário digital - Google Docs, caracterizando-se como estudo de caso de múltiplas escolhas, de forma padronizada, pessoal e formal, direcionado a conseguir obter respostas informativas relacionadas aos objetivos da pesquisa. (AQUINO, 2010).

A pesquisa foi aplicada e respondida por estudantes do Ensino Fundamental II – Anos Finais e Comunidade Escolar de um colégio particular na cidade de São Paulo-SP (Colégio Master Mackenzie - São Paulo). Os participantes foram notificados previamente a respeito dos objetivos da pesquisa e concordaram com a divulgação dos dados para fins científicos, desde que os dados pessoais fossem preservados. A população foi formada por 182 participantes.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O estudo propôs um questionário com a intenção de coletar dados de entrevistados, verificando conhecimentos sobre destinação de resíduos sólidos domésticos, visando captar resultados em forma de porcentagem, que demonstrassem a observação, hábitos e abrangência dos serviços públicos de coleta seletiva oferecidos.

Em relação ao atendimento de coleta seletiva, observa-se conforme a Figura 1 que a maioria (58,9%) dos entrevistados possuem o serviço de coleta de reciclados, enquanto os que não possuem (33%) e os que alegam desconhecer (8%).

Figura 1 – Resultados de atendimento de coleta seletiva de reciclados.

Conforme observa-se na Figura 2, em relação aos resultados verificados quanto a separação realizada do lixo orgânico, verifica-se que a maioria (77,7%) dos entrevistados fazem a destinação em lixo comum. Somando 22,3% para as alternativas que demonstravam alguma sensibilização ao tema.

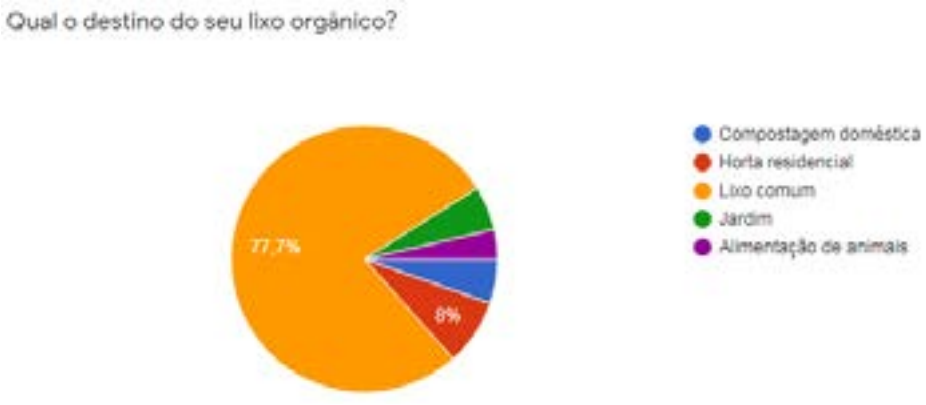


Figura 2 – Resultados de destinação de resíduos orgânicos.

Na Figura 3 observa-se os resultados em relação ao descarte de medicamentos não utilizados. Verifica-se que a maioria (52,5%) dos entrevistados realizam o descarte em lixo comum.

Figura 3 – Resultados de descarte de medicamentos não utilizados.

Na Figura 4 observa-se os resultados em relação ao descarte de pilhas e baterias. Verifica-se que a maioria (46,2%) realizam o descarte em pontos de coleta.

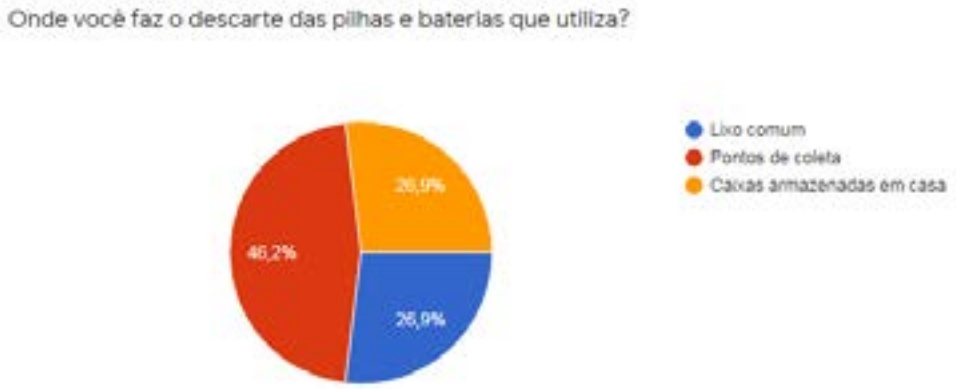


Figura 4 Resultados em relação ao descarte de pilhas e baterias.

Conforme a Figura 5, buscou-se compreender a percepção dos entrevistados em relação ao tema e preocupação quanto ao local de destino dos resíduos gerados. Observa-se que a maioria (54,4%) dos entrevistados alegam conhecer.

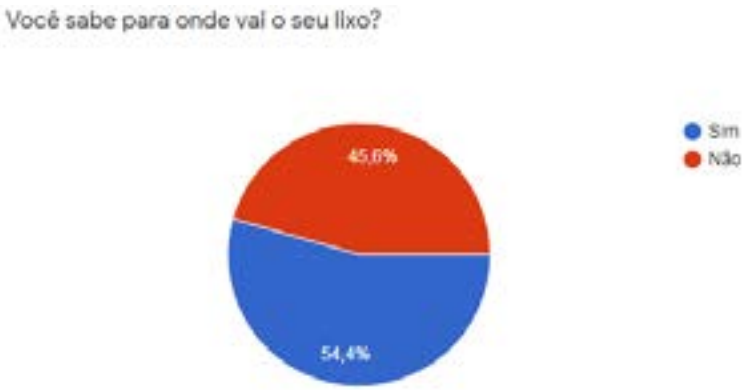


Figura 5 – Resultados de destino dos resíduos.

CONCLUSÃO

O estudo possibilitou verificar os conhecimentos prévios de estudantes e Comunidade Escolar, possibilitando um panorama geral inicial como diagnóstico para direcionar ações futuras de Educação Ambiental.

O estudo apontou que na maioria das respostas os entrevistados possuíam conhecimentos sobre resíduos sólidos, porém em seu cotidiano não possuem hábitos de separação dos resíduos para outros fins. Parte desta constatação, possivelmente, é resultado de desinformação quanto às formas de coleta seletiva oferecidas pela Gestão Pública da cidade de São Paulo.

Este trabalho não tem a pretensão de generalizar os resultados obtidos na pesquisa, mas de levantar dados e discussões sobre o assunto e fornecer subsídios para reflexões entre educadores no ambiente escolar. Mudanças de atitudes e conscientização devem ser tomadas para a formação de cidadãos sustentáveis, para que estes, além de conhecer os locais de descarte do lixo, saibam suas responsabilidades na sociedade, refletir e escolher suas decisões, associar suas relações e interações com o planeta.

REFERÊNCIAS

AQUINO, Italo de Souza. **Como escrever artigos científicos: sem 'arrodeio' e sem medo da ABNT**. 7 ed. São Paulo: Saraiva, 2010

O Eco. **Medidas de isolamento aumentam a quantidade de lixo doméstico e hospitalar, maio 2020**. Disponível em: https://www.oeco.org.br/reportagens/medidas-de-isolamento-aumentam-a-quantidade-de-lixo-domestico-e-hospitalar/#:~:text=A%20Associa%C3%A7%C3%A3o%20Brasileira%20de%20Empresas,de%2010%20a%2020%20vezes. Acesso em: 29 Jun 2020.

SENOGRAFIA. E**ducação Ambiental.** Disponível em: http://www.senografia.com.br/educacao-ambiental.pdf Acesso em: 29 Jun 2020.

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

MODALIDADE: **RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Educação Ambiental na prática: relato de experiência de projeto interdisciplinar da Escola Municipal Nova Santana – Camaragibe/PE

Maurício Cosme de Lima
Prefeitura Municipal de Camaragibe - PE
Rosimary Silva do Nascimento
Prefeitura Municipal de Camaragibe - PE
Maria Josefa da Conceição
Prefeitura Municipal de Camaragibe – PE
Simone Ferreira Teixeira
Universidade de Pernambuco (UPE)

INTRODUÇÃO

A Educação Ambiental (EA) tem sido tema cada vez mais relevante no nosso dia a dia, mostrando-se como um instrumento de enfrentamento dos problemas ambientais através de diversos trabalhos e abordagens de sensibilização em vários setores da sociedade, dentre eles a escola, além de regulamentações e políticas ambientais que reiteram a importância da EA em todos os âmbitos sociais (SOUSA,WALERKO, CORRÊA, CORRÊA, 2020).

A EA deve estar inserida no processo educativo e em todas as modalidades de ensino, numa perspectiva interdisciplinar e com enfoque humanista e holístico, seguindo as orientações da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) (BRASIL, 1999). Como cita Costa (2020, p.10) a "educação ambiental promove a sensibilização a qual ocorre entre o 'eu' e o 'outro', pela prática social reflexiva e fundamentada teoricamente", fortalecendo assim a articulação entre a EA e o processo de ensino.

Nessa perspectiva, a inserção da EA, segundo Fão et al. (2020, p.114), é a de que:

> "em tempos passados, o assunto era tratado esporadicamente, hoje tornou-se muitas vezes, um problema atual, deixando de fazer parte de atos relacionados a datas comemorativas. O assunto é emergente e bate à porta dos professores também nas questões sociais".

Diante da relevância do tema foi elaborado o projeto "Reciclar é conservar" com o objetivo de inserir a Educação Ambiental,nas salas de aula do ensino fundamental I da Escola Nova Santana, da Rede Municipal de Ensino de Camaragibe/PE, numa perspectiva interdisciplinar, sensibilizando os estudantes para práticas sustentáveis.

METODOLOGIA

O projeto foi realizado em setembro, outubro e novembro de 2019, nas salas do 3°Ano A e 4° Ano A e B, dos turnos da manhã e tarde, da Escola Municipal Nova Santana, em Camaragibe/PE.
O trabalho partiu das aulas de Artes, ao solicitar que os estudantes produzissem algo útil com a garrafa PET, atrelado a ideia da alimentação saudável, tema estudado nas aulas de Ciências, espaço onde discutimos a importância de preservar o meio ambiente e ações de educação ambiental para sensibilização das pessoas e cuidado com a natureza.

Os estudantes sugeriram que fizéssemos uma horta que seria cuidada e mantida por eles, pois as turmas haviam participado do plantio da primeira horta comunitária do shopping da cidade. Em grupos, os estudantes pesquisaram sobre a horta, seus benefícios e os materiais necessários para sua confecção.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os estudantes participaram ativamente do trabalho sugerindo ideias e participando das oficinas e ações desenvolvidas na escola. Durante as atividades discutimos sobre os conceitos de sustentabilidade, a diferença entre conservação e preservação do meio ambiente, bem como foram realizadas oficinas de práticas sustentáveis.

Para confecção da horta os estudantes utilizaram garrafa PET transparente, cascalho, terra e sementes de hortaliças, que foram colocadas no pátio da escola, com a identificação dos mesmos. Diariamente os estudantes regavam e, nos fins de semana, levavam para casa para continuar os cuidados.

Após o plantio da horta, eles produziram um diário de bordo, trabalhado durante as aulas de Língua Portuguesa, registrando todo o desenvolvimento da atividade realizada. Estes textos foram socializados em aula, para compartilhamento do que havia acontecido em cada horta: o que nasceu, o tamanho do broto e a quantidade de água utilizada. Para Eno, Luna e Lima (2015) a horta propicia várias atividades didáticas, como o registro em diário de bordo, o cultivo de diversas plantas medicinais e hortaliças.

Nesse tempo de pandemia da Covid-19, causada pelo coronavírus Sars-Cov2, observamos mais ainda a importância da discussão levantada com os estudantes sobre a importância de preservar o meio ambiente e a sensibilização das pessoas para o cuidado com a natureza.

Nossa escola e o bairro em que estamos, assim como a maioria do Município de Camaragibe, sofrem com a falta de água e tivemos que tratar desse tema na rega da horta. E, nesse momento de pandemia, vemos a fundamental importância da água para o combate a Covid-19, tão necessária ao ato de lavar constantemente as mãos com água e sabão (OMS, 2020). Essa falta de água na escola será um problema a ser contornado no retorno presencial das aulas, mas, pelos trabalhos que fazemos, nossos estudantes estarão conscientes disso.

Quanto à importância de preservar o meio ambiente estamos vendo com a pandemia como a degradação ambiental pode levar a doenças transmitidas de animais a humanos, as denominadas zoonoses, que são responsáveis por 60% de todas as doenças infecciosas em humanos e por 75% de todas as doenças infecciosas emergentes, como a causada pelo coronavírus Sars-Cov2, responsável pela Covid-19. Portanto, observa-se a importância da discussão dos temas abordados, em tempos em que se tem cada vez mais problemas ambientais acarretados por ações dos seres humanos.

Os estudantes, pelo trabalho desenvolvido na escola, foram convidados a participar do "Colóquio Sustentabilidade 2019: Sociedade e Natureza", realizado pela Universidade de Pernambuco, em novembro. Os mesmos colaboraram com o evento confeccionando a capa dos bloquinhos de anotações, utilizando folhas recicladas com a temática "Meio Ambiente", e, também, apresentaram o cordel "Sustentabilidade e Cultura de Paz", na solenidade de abertura. Após a apresentação os estudantes entregaram uma horta para os membros que compuseram a mesa de abertura, e foi feita exposição em stand com entrega de mudas de plantas medicinais doadas pela comissão do Colóquio.

Diante dos resultados, percebemos que a realização do projeto possibilitou a sensibilização dos estudantes em relação às práticas sustentáveis, tornando-os sujeitos ativos e multiplicadores dos sa-

beres construídos, pois como cita Arnaldo (2018) a relação do processo educativo com o combate aos problemas ambientais envolve a construção de saberes e revisão de valores e atitudes e transformação social dos sujeitos.

CONCLUSÃO

O processo de ensino-aprendizagem na Escola Municipal Nova Santana vem sendo desenvolvido de forma contextualizada e interdisciplinar, inserindo os problemas locais e globais numa abordagem lúdica fazendo com que os estudantes sejam protagonistas de sua aprendizagem, e a realização do projeto "Reciclar é conservar" possibilitou a sensibilização dos estudantes às questões ambientais.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos aos estudantes, professores e gestora da Escola Municipal Nova Santana, à Secretaria Municipal de Educação e à Coordenação do PROSA/UPE (Programa de Sensibilização Ambiental).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARNALDO, M. A; SANTANA, C.L. **Políticas públicas de educação ambiental e processos de mediação em escolas de ensino fundamental**. Ciência e Educação, Bauru, v. 24, n. 3, p. 599-619, 2018.

BRASIL. **Lei 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm> Acesso em: 20 jul. 2020.

COSTA, Cristiano Cunha. **Dificuldades na elaboração e execução de projetos de educação ambiental em escolas públicas**. Revista Ambientale da Universidade Estadual de Alagoas, e-ISSN 2318-454x, ano 12, v. 12 (2), 2020.

FÃO, Josiele Maria; ZALUSKI, Felipe Cavalheiro; ZANARDI, Fabiana; KOHLER, Romualdo. **A importância da educação ambiental nas escolas: Um estudo nas escolas municipais de ensino fundamental de Frederico Westphalen/RS**. Revista Livre de Sustentabilidade e Empreendedorismo, v. 5, n. 1, p. 108 – 123, 2020.

SAÚDE, Organização Mundial da. **Perguntas e Respostas sobre Coronavírus (Covid-19)**, Geneva. Disponível em: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub/q-a-detail/q-a-coronaviruses#:~:text=symptoms> Acesso em: 28 de julho de 2020.

SOUSA, Arielle da Rosa; WALERKO, Vandresa Siqueira; CORRÊA, Érico Kunde; CORRÊA, LuciaraBilhalva. **Análise sobre a abordagem da educação ambiental em seletos cursos de uma instituição de ensino superior**. Revista Brasileira de Educação Ambiental, São Paulo, v. 15, n. 3, p. 53-72, 2020.

UNEP. UNEP Frontiers 2016 **Report: Emerging Issues of Environmental Concern**. United Nations Environment Programme, Nairobi. 77 p., 2016.

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

MODALIDADE: **PESQUISA APLICADA**

Educação Ambiental e sustentabilidade: reflexões sobre a prática docente de uma professora em formação

Amanda da Silva – amandadegaspare@gmail.com
Mariana Nardy – mariana.nardy@gmail.com
Bruna Ibanes Aguiar – brunaibanes@yahoo.com.br

Vivenciamos uma crise socioambiental profunda decorrente de ações exploratórias alicerçadas na relação homem-natureza. Assim, ao considerarmos a natureza como construção cultural, compreendemos que o modo que cada sociedade se relaciona com ela, contribui para essa crise. Nesse sentido, a Educação Ambiental (EA) apresenta-se como um caminho para o enfrentamento, cuja intencionalidade possibilita a construção, o resgate de valores e o desenvolvimento do pensamento crítico acerca das relações sociedade-sociedade e sociedade-natureza (MARIN, 2007; CARVALHO; GRUN; TRAJBER, 2006).

A EA integra propostas educativas oriundas de concepções teóricas e matrizes ideológicas distintas, sendo reconhecida publicamente, no Brasil, como de inegável relevância para a construção de uma perspectiva ambientalista de mundo e de sociedade (LOUREIRO, 2005). Assim, para compreender o viés crítico da EA é preciso questionar a concepção de meio ambiente que tem prevalecido, o que possibilita constatar os motivos da crise socioambiental (RAMOS, 2001), bem como delinear estratégias que promovam a sustentabilidade.

No entanto, é essencial considerar que há diferenças político-ideológicas entre os autores que defendem o conceito de "desenvolvimento sustentável" em relação àqueles que buscam a construção de "sociedades sustentáveis", estes por sua vez, compreendem que além das três dimensões: ambiental, econômica e social do desenvolvimento sustentável, é imprescindível considerar a política e a cultura (BIASOLI, 2018).

Portanto, a noção de sustentabilidade reporta-se à necessária redefinição das relações entre sociedade-natureza e uma mudança substancial do processo civilizatório, introduzindo o desafio de (re) pensar a transição do conceito para a ação (JACOBI, 2003). Logo, entende-se que a educação é um elemento central na construção da sustentabilidade, assim como explicitado por Carvalho (2006, p. 21), "independentemente do modelo adotado para explicar o atual estado de agressão à natureza, o processo educativo contribui e apresenta-se como uma possibilidade de alteração desse quadro, isto é, como um agente eficaz de transformação".

De acordo com a temática apresentada, este trabalho teve como objetivo compreender a EA por meio do viés crítico e suas contribuições para ações sustentáveis, a partir da prática pedagógica de uma licencianda em Biologia durante regências na disciplina de Estágio Supervisionado. O trabalho seguiu os pressupostos da pesquisa qualitativa e foi realizado em uma escola pública localizada no Município de Piracicaba, com a turma do 1° ano do Ensino Médio no período noturno. A coleta de dados ocorreu por meio de observações, registros em diário de campo e gravação em áudio das regências. A sistematização dos dados foi realizada por meio da Análise de Conteúdo (BARDIN, 2011). Para este trabalho, foi selecionada a aula: "Lixo: Como você vê?" e seus respectivos excertos contendo o diálogo entre a licencianda (L) e os alunos (A).

EXCERTO 1

L: O que vocês sabem sobre a política dos 3R's? Vocês já ouviram falar? O que é a política dos 3R's?

A: Reciclar, Reutilizar e Reduzir.

L: Todo mundo já ouviu isso na escola ou em algum momento do dia a dia, mas se considerarmos além desse conceito dos 3R's, vale a pena pensarmos sobre qual é o significado da palavra reciclagem.

A: Refazer um ciclo, reutilizando os materiais.

L: Isso! Se nos atentarmos, vamos ver que a reciclagem está associada a uma atividade capitalista. Onde a indústria capitalista de produção instiga a consumir os produtos em grande escala, sem considerarmos as suas origens e meios para a sua fabricação. Nós nunca consideramos este ato como algo prejudicial, pois torna-se uma prática cotidiana. Mas por que eu preciso me informar sobre esses dados? Ou ter consciência de todo o processo? Por que eu vou parar de comprar se vai reciclar?

Os problemas decorrentes da geração de resíduo pelas atividades humanas são complexos e permanecem desafiando a sociedade, especialmente no contexto urbano (LOGAREZZI, 2006). Diante deste parâmetro e das atitudes sociais, o enfrentamento da sociedade de consumo baseia-se na libertação da obrigação de consumir, permitindo substituir a devoção ao consumo pela construção de outros valores, ou então, deslocar o consumo material para um consumo não-material, a exemplo da cultura e educação (LAYRARGUES, 2002).

De acordo com Lima (2009), a dicotomia entre a economia e a natureza coloca o homem como seu principal inimigo e diminui sua responsabilidade política sobre os impactos ambientais que para serem resolvidas é necessário mais que uma mudança individual do comportamento, essas ações evidenciam o caráter de superioridade presente no ser humano.

EXCERTO 2

L: Lugar de lixo não é no meio ambiente.

A: É no lixo

L: E nós jogamos no meio ambiente todo tipo de resíduo e tem lixo por todos os lados.

L: Essa notícia retirada do site da ONU, fala sobre a poluição causada pela queima de plástico, o Brasil é o 4° país que mais consome plástico no mundo e a tabela mostra que esses países não têm onde descartar. Quais medidas tomamos?

A: Queimar

L: Incinera o plástico, liberando o quê?

A: Gases que vão para a atmosfera.

L: Assim nós respiramos e somos prejudicados, vivendo em um ciclo. Rejeitamos, incineramos, lançamos na atmosfera para consumir de um modo totalmente diferente, causando um desiquilíbrio enorme no planeta.

Visando a temática apontada pela licencianda e a abordagem transcrita com os alunos, pode-se dizer que ao descrever sobre a capacidade de intervenção no meio, este fato "implica no reconhecimento crítico, na 'razão' desta situação, para que, através de uma ação transformadora que incida sobre ela, se instaure uma outra, que possibilite aquela busca do ser mais" (FREIRE, 1987, p. 18). Portanto, ao traçar o cenário socioambiental da EA, com base na perspectiva ética, as mudanças nos valores e nos comportamentos dos indivíduos aparecem como o princípio fundamental para alcançar a sustentabilidade, a partir da coletivização das ações individuais (REIGOTA, 2001).

Ao identificar que as vontades humanas sobressaem às do meio ambiente, implementa-se a capacidade de modificação e exploração exacerbada dele, impedindo o reconhecimento da importância ecológica para a manutenção da vida (BONOTTO; CARVALHO, 2016). Assim sendo, compreendemos que a EA e a sustentabilidade devem ser contextualizadas e aproximadas da realidade dos alunos, criando espaços reconhecidos por exigir um posicionamento crítico.

REFERÊNCIAS:

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011, 229 p.

BIASOLI, S. **Fundamentos de educação ambiental para sustentabilidade**. 1. ed. Editora Senac São Paulo, 2018. 224 p.

BONOTTO, D. M. B.; CARVALHO, M. B. S. S. **Educação ambiental e valores na escola: Buscando espaços, investindo em novos tempos**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2016, 174p.

CARVALHO, I. C. M.; GRUN, M.; TRAJBER, R. **Pensar o Ambiente: bases filosóficas para a Educação Ambiental**. 26 ed. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, UNESCO, 2006, 244 p.

CARVALHO, L. M. **A temática ambiental e o processo educativo: dimensões e abordagens**. In: CINQUETTI, H.C.S.; LOGAREZZI, A. (Orgs.). **Consumo e resíduo: fundamentos para o trabalho educativo**. São Carlos: EdUFSCar, 2006. p. 19 – 41.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 17ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 1987. 107p.

JACOBI, Pedro. **Educação Ambiental, cidadania e sustentabilidade**. Cadernos de Pesquisa, n. 118, p. 189-205, 2003.

LAYRARGUES, P. P. **O cinismo da reciclagem: o significado ideológico da reciclagem da lata de alumínio e suas implicações para a educação ambiental**. In: LOUREIRO, C.F.B.; LAYRARGUES, P.P.; CASTRO, R.S. (Orgs.) **Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania**. Cortez, 2002. p.179-219.

LIMA, G. F. C. **Educação ambiental crítica: do socioambientalismo às sociedades sustentáveis**. Educação e Pesquisa, v. 35, p. 145-163, 2009.

LOGAREZZI, A. **Educação ambiental em resíduo: o foco da abordagem**. In: CINQUETTI, H.C.S.; LOGAREZZI, A. (Orgs.). **Consumo e resíduo: fundamentos para o trabalho educativo**. São Carlos: EdUFSCar, 2006. p. 119-145.

LOUREIRO, C. F. B. **Complexidade e dialética: contribuições à práxis política e emancipatória em educação ambiental**. Educação e Sociedade, v. 26, p. 1473-1494, 2005.

MARIN, A. A. **A natureza e o outro: ética da compaixão e educação ambiental**. Pesquisa em Educação Ambiental, v. 2, n. 2, p. 11-27, 2007.

RAMOS, E. C. **Educação Ambiental: origem e perspectivas**. Educar em Revista, Curitiba, n. 18, p.201-218, 2001.

REIGOTA, M.cos. **Verde Cotidiano: o meio ambiente em discussão**. 2. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2001. 152 p.

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

MODALIDADE: **RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Educação Ambiental em movimento: ferramentas para a contextualização do ensino de sustentabilidade na Escola de Educação Física e Esporte de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.

Autores:
Laura Detore Develey
Flavio Pinheiro Martins
Tiago Rezende Figueira

Palavras-chave: Educação Ambiental; contextualizada; colaborativa; Universidade; diagnóstico local.

INTRODUÇÃO

Diversos são os significados e possibilidades que o termo "meio ambiente" pode adquirir. Consequentemente, ao pensarmos a Educação Ambiental (EA) para além do "educar para...", devemos nos atentar à multidimensionalidade do termo: "meio ambiente", que aqui é visto como um projeto comunitário, no qual sujeito e objeto se confundem em um cenário compartilhado, de cooperação e construção coletiva da aprendizagem (SAUAVÉ, 2005).

Simmons (1994 apud Schwarz *et al.*, 2007) aponta que qualquer trabalho de Educação Ambiental deve ter ciência das concepções prévias que a comunidade local possui sobre o ambiente em questão. Dessa forma, evitamos suposições de conteúdos e o processo educativo torna-se contextualizado e eficiente, uma vez que se apropria, sem destruir, dos laços afetivos preexistentes com o ambiente, formados por experiências marcantes e positivas.

As Instituições de Educação Superior (IES) são um dos principais vetores de construção do conhecimento e possuem a responsabilidade social de formação crítica, reflexão e "difusão de novas concepções de desenvolvimento e sustentabilidade". Além disso, deve-se atentar ao comprometimento com a "oferta de disciplinas e outras atividades curriculares complementares em EA nos cursos de formação de professoras/es e educadoras/es, atendendo à Política Nacional de Educação Ambiental (RUPEA, 2005; BRASIL, 2007). Considerando que o ambiente contextualizador do projeto é a Universidade, assumimos ser este um cenário propício para uma educação articulada e integrada, apta a superar práticas fragmentadas (Martins, 2011).

A sustentabilidade é uma temática eminentemente interdisciplinar, entendida aqui como um assunto complexo cuja apreensão não pode ser contemplada dentro dos espaços segmentados das disciplinas, currículos e práticas (Bacon et al. 2011; ORTIZ; HUBER-HEIM et al., 2017). Nesse sentido, a prática de ensino e aprendizagem da sustentabilidade, em um contexto universitário, assume contorno e essência contextualizada e interdisciplinar.

O CONTEXTO UNIVERSITÁRIO

A Escola de Educação Física e Esporte de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (EEFERP), local em que foi desenvolvido o projeto, se destaca no campus que a abriga por possuir diversas ca-

racterísticas em sua estrutura que favorecem práticas sustentáveis, entre elas: coleta e reutilização de água da chuva, aquecimento solar de água e compostagem de resíduos orgânicos. A EEFERP conta também com o fluxo regular de membros da comunidade externa à universidade, uma vez que oferece diversos cursos de extensão.

O Projeto Pedagógico do curso, para além das especificidades técnicas exigidas pela profissão, visa formar profissionais críticos e inseridos no "contexto histórico, cultural e político vigente", além da atuação de forma integrada, intervindo nos diversos contextos da Educação Física e do Esporte. Esta visão crítica, sócio-política e culturalmente contextualizada, que se mostra um caminho para união entre a EA e a Educação Física (DOMINGUES; KUMZ; ARAUJO, 2011).

O alto número de frequentadores, da comunidade universitária e da comunidade externa, somado às diversas possibilidades de uso educativo que sua estrutura oferece, mostrou-se aberto ao início de um programa de Educação Ambiental contextualizado e interdisciplinar. Para isso, a primeira etapa prevista para o projeto consistiu na realização de um diagnóstico local, dando voz aos alunos, professores e demais frequentadores da Unidade. A metodologia usada para tal etapa e os resultados obtidos estão descritos neste relato de experiência.

FERRAMENTAS PARA O DIAGNÓSTICO

A abordagem metodológica é predominantemente qualitativa, com o uso de diferentes métodos e técnicas, com o objetivo de alcançar um diagnóstico sobre as percepções prévias do público alvo. O uso de métodos qualitativos para pesquisas nos campos da Educação e Percepção Ambiental são reportados em Garnica (1997) e De Freitas; Torres de Oliveira (2006).

As etapas de abordagem são listadas a seguir:

1) Observação: consistiu em acompanhar algumas aulas e espaços frequentados por alunos, funcionários e/ou comunidade externa a fim de entender como os espaços são utilizados e se há comportamentos "não sustentáveis" sendo realizados.

2) Entrevistas e formulário online: com o objetivo de dar voz aos frequentadores da unidade - para levantarmos os eixos de atuação - foram entrevistados alunos, professores, funcionários e comunidade externa. As questões feitas foram: "Qual seu vínculo com a EEFERP?; Qual seu ano de ingresso?; Você sabe o que é Educação Ambiental?; Conhece as estruturas sustentáveis da EEFERP?; Para você qual o maior problema da EEFERP em relação às questões ambientais?; Você gostaria de saber mais sobre o tema?"

3) *Flip chart*: esta foi uma ferramenta colaborativa adotada para dar voz aos alunos, uma vez que práticas educacionais de caráter colaborativo e que estimulam a participação dos atores sociais envolvidos no projeto são importantes para criação de identidades coletivas em espaços de convivência (JACOBI, TRISTÃO, FRANCO, 2009). Para isso, foi colocado um cavalete *flip chart* (Imagem 1) em uma das entradas do bloco que abriga as salas de aula, com a pergunta: "Qual atividade você gostaria de ver na EEFERP?" e foram deixadas canetas para sugestões.

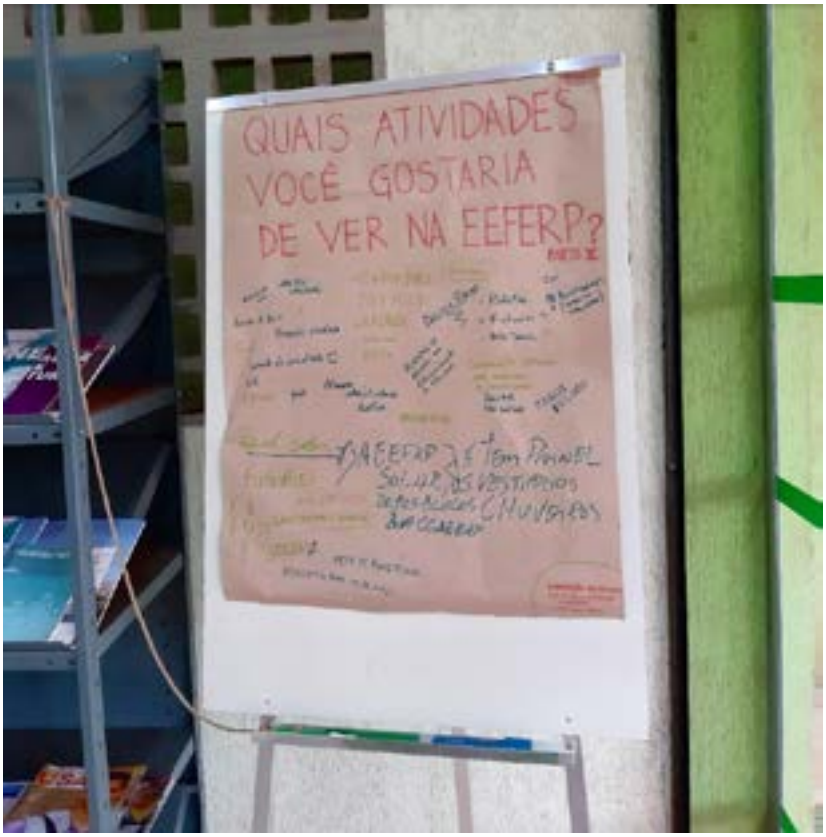


Imagem 1: disponibilização de flip chart para coletar sugestões de atividades dos frequentadores da EEFERP/USP.

RESULTADOS E ATIVIDADES PROPOSTAS

As entrevistas e respostas online foram analisadas e os seguintes pontos foram identificados: (i) há uma falta de conhecimento sobre o que é EA; (ii) há um desconhecimento a respeito das estruturas sustentáveis que a EEFERP possui; (iii) a questão dos resíduos foi apontada como o maior problema da Unidade; (iv) a maior parte dos entrevistados se mostrou interessado no tema.

As sugestões do *flip chart* disponibilizado foram analisadas e os principais resultados passíveis de serem utilizados juntamente com ações de EA foram: yoga, capoeira, plantio de árvores frutíferas, horta orgânica, corrida de orientação, atividades de movimentação natural e s*lackline*.

A partir dos resultados obtidos foram traçados eixos de atuação e, para cada eixo, foram sugeridas atividades a serem realizadas durante o semestre letivo, tanto com alunos quanto com a comunidade externa, alguns exemplos são: produção de materiais educativos, aulas de yoga ambiental, oficinas de hortas em caixotes, *kokedama* e papel reciclado, caminhada pela floresta da USP.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A utilização de diversas ferramentas para a realização do diagnóstico local se mostrou importante para alinhar o projeto às necessidades locais. Dessa forma, a abordagem apresentada pode auxiliar futuros projetos e a transição diante da crise que vivemos atualmente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BACON, C. M. et al. **The creation of an integrated sustainability curriculum and student praxis projects.** International Journal of Sustainability in Higher Education, 2011.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Ministério da Educação. **Mapeamento da Educação Ambiental em Instituições Brasileiras de Educação Superior: elementos para políticas públicas.** Série Documentos Técnicos, nº. 12. Brasília – DF, 34p., 2007.

DE FREITAS, D.; TORRES DE OLIVEIRA, H. **Pesquisa em Educação Ambiental: Um panorama de suas tendências metodológicas.** Pesquisa em Educação Ambiental, v. 1, n.1, p. 175-191, 2006.

DOMINGUES, S. C.; KUNZ, E.; ARAUJO, L. C. G. **Educação ambiental e educação física: possibilidades para a formação de professores.** Rev. Bras. Ciênc. Esporte, Porto Alegre, v. 33, n. 3, p. 559-571, set. 2011. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-32892011000300003&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 21 julho 2020.

GARNICA, A. V. M. **Algumas notas sobre pesquisa qualitativa e fenomenologia.** Interface (Botucatu), Botucatu, v. 1, n. 1, p. 109-122, ago., 1997. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-32831997000200008&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 21 julho 2020.

JACOBI, P. R.; TRISTÃO, M.; FRANCO, M. I. G. C. **A função social da educação ambiental nas práticas colaborativas: participação e engajamento**. Cad. CEDES, Campinas, v. 29, n. 77, p. 63-79, abril, 2009. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-32622009000100005&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 21 julho 2020.

MARTINS, L.M.S.M. **Educação Ambiental – uma perspectiva transdisciplinar no ensino superior. II SEAT – Simpósio de Educação Ambiental e Transdisciplinaridade**. Goiânia: UFG/IESA/NUPEAT. 2011.

PROJETO Político Pedagógico: **Curso de Bacharelado em Educação Física e Esporte.** Ribeirão Preto, 2016. Disponível em: <http://www.eeferp.usp.br/?q=pt-br/graduacao/projeto-politico-pedagogico>

RUPEA. Rede Universitária de Programas de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis. **Relatório do projeto "Mapeamento da Educação Ambiental em instituições brasileiras de Educação Superior: elementos para discussão sobre políticas públicas**". 2a. versão Setembro/2005. São Carlos (SP) / Brasília: RUPEA / MEC, 134p., 2005.

SAUVÉ, L. **Educação ambiental: possibilidades e limitações**. Educação E Pesquisa, 31(2), 317-322. 2005.

SCHWARZ, M. L.; SEVEGNANI, L.; ANDRE, P. **Representações da Mata Atlântica e de sua biodiversidade por meio dos desenhos infantis**. Ciênc. educ., Bauru, v. 13, n. 3, p. 369-388, dez. 2007.

TAVARES, D. E. **A interdisciplinaridade na contemporaneidade–qual o sentido.** O que é interdisciplinaridade, v. 2, 2008.

ORTIZ, D.; HUBER-HEIM, K. **From information to empowerment: Teaching sustainable business development by enabling an experiential and participatory problem-solving process in the classroom**. The international journal of management education, v. 15, n. 2, p. 318-331, 2017.

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

MODALIDADE: **RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Educação Ambiental na Escola da Floresta: a criação de um espaço reflexivo

Mariana Lopes da Silva
Raízza Izabel Marcucci Santana

Palavras-Chave: educação ambiental - roteiros educativos - vivência - trilha interpretativa

O objetivo deste trabalho é compartilhar algumas experiências com educação ambientalvivenciadas na Escola da Floresta, localizada no Sítio São João, em São Carlos/SP. A propriedade, pertencente à família Marchesin, foi adquirida em 1972 e possui uma área de aproximadamente 14 hectares. O propósito inicial com a compra das terras foi a produção de alimentos, porém, em 2007, atividades de educação ambiental tiveram início. Desde então, cerca de 15.000 visitantes já passaram pelo Sítio, envolvendo alunos de todas as faixas etárias,de escolas públicas e particulares; empresas, produtores rurais, grupos do SESC e outros públicos diversos. Atualmente, o Sítio São João possui parcerias com diversas instituições de pesquisa como Embrapa, Iniciativa Verde, USP, UFSCar e University of Michigan, sendo quemuitas vezes disponibiliza seu espaço para o teste de novas tecnologias do campo[1].

A Escola da Floresta está situada às margens do Ribeirão Feijão e o espaço conta com diversas infraestruturas educativas, que foram sendo construídas e pensadas pela equipe de monitores ao longo dos anos. Entre elas podemos citar o centro de educação ambiental (CEA),trilhas ecológicas, composteira, trilha dos sentidos, viveiro educador, quiosque para diversas atividades, jardim filtrante, fossa séptica biodigestora, entre outros. É interessante destacar quealguns desse itens, como o jardim filtrante (destinado para o tratamento das águas cinzas, comochuveiro e pia) e a fossa séptica biodigestora (para o tratamento das águas negras, provenientesdo esgoto sanitário) inicialmente não foram planejados com nenhuma finalidade educativa mas,através de uma adaptação didática, hoje em dia fazem parte do roteiro.

O objetivo principal do projeto é criar vivências educativas que sensibilizem os visitantes e que os estimulem a pensar a questão ambiental de maneira mais próxima e cuidadosa, a partir de uma educação ambiental crítica (Guimarães, 2004). Para o autor, ações pedagógicas de caráter crítico:

> Exercitam a emoção como forma de desconstrução de uma cultura individualista extremamente calcada na razão e a construção do sentimento de pertencimento ao coletivo, ao conjunto, ao todo, representado pela comunidade e pela natureza. Incentiva a coragem da renúncia ao que está estabelecido, ao que nos dá segurança, e a ousadia para inovar. (p. 34)

Como forma de direcionar o pensamento crítico e dialógico, a trilha interpretativa é utilizada no roteiro das visitas. Durante o percurso, podemos observar a fauna e flora nativa e temos momentos de pausa para reflexão, conversas e conexão com a natureza. Apresentamos também a Araucária, árvore símbolo de São Carlos (SP) que corre risco de desaparecer devido ao aumento da temperatura e passamos pelo Guapuruvu, árvore que ao crescer perde seus galhos, e que é encontrada em diferentes tamanhos (usamos essas árvores para conversarmos

1 Atualmente existem pesquisas em andamento pela Embrapa e USP, envolvendo a reutilização de água da piscicultura para a produção de alimentos (tomate) e flores (copo de leite), em um sistema de hidroponia.

sobre conhecimentos de genética, morfologia, sementes e dispersão). Também temos um Jequitibá Rosa que chamamos de "vovô árvore", única sobrevivente da época em que sítio foi degradado, tendo aproximadamente 150 anos de idade.

Esses momentos de trilha são ricos em troca de conhecimentos e experiências. O sítio traz uma história de reflorestamento, o que gera questionamentos e reflexões que construímos em conjunto. O Ribeirão Feijão, que passa pelo caminho e representa a divisão das cidades de São Carlos e Itirapina, é o grande atrativo. Costumamos nos aproximar com os visitantes para que eles possam sentir a água, as pedras e perceberem as diferentes temperaturas. A "trilha dos sentidos" é outra ferramenta interessante para trabalharmos o tato, olfato e audição, uma vez que as pessoas caminham vendadas por um trajeto repleto de ervas aromáticas, sementes e com diferentes texturas no chão (serragem, pedras, folhas e lama). Segundo Matarezi (2000) essa é uma experiência interdisciplinar que tem por finalidade reaproximar o homem da natureza, a partir da construção de um senso de pertencimento.

Cada dia de vivências na Escola da Floresta é único: a natureza nos mostra algo diferente e cada um é tocado por novos sentimentos e memórias. Para guardarmos essas experiências e sensações, temos um caderno onde os professores relatam a visita, e por vezes também fazemos vídeos com os alunos ou professores comentando sobre o dia. Acreditamos, assim como Guimarães (2004), que as dinâmicas da Escola da Floresta precisam trabalhar não apenas a razão/cognição, mas também a emoção. Para sensibilizarmos os visitantes, nossa abordagem precisa ir além da pura transmissão de conhecimentos "ecologicamente corretos", mas sim, através de uma abordagem crítica, construir novos saberes que envolvem percepções sensoriais e afetivas (GUIMARÃES, 2004).

Sobre esse assunto, Tozoni-Reis (2006) reflete sobre estratégias metodológicas trabalhadas na educação ambiental crítica e emancipatória, inspiradas em Paulo Freire. Temasambientais precisam ser interdisciplinares, democráticos e coletivos. Também devem emergir do saber popular, potencialmente gerador de uma conscientização de percepções da própria vida cotidiana de uma sociedade desigual.

Como a maior parte dos visitantes da Escola da Floresta moram na área urbana, percebemos que as visitas despertam novos sentimentos e questionamentos sobre o mundo quenos cerca, como um passo para o entendimento da complexidade sócio-ambiental. Sendo assim, seguimos de acordo com Carvalho (2010) no que diz respeito a "Pensar em propostas educacionais criativas, novas e que nos ajudem a pensar na construção do não pensado, do mundo ainda não inventado é um exercício necessário." (p. 19)

Foto 1: Roda de Conversa Inicial
Fonte: Acervo da Escola da Floresta

Foto 2: Viveiro de Mudas
Fonte: Acervo da Escola da Floresta

Foto 3: Maquete de solos e Mata Ciliar
Fonte: Acervo da Escola da Floresta

Foto 4: Contato com o Rio
Fonte: Acervo da Escola da Floresta

Foto 5: Composteira
Fonte: Acervo da Escola da Floresta

Foto 6: Atividade com Espelhos
Fonte: Acervo da Escola da Floresta

Foto 7: Contato com Sementes
Fonte: Acervo da Escola da Floresta

Foto 8: Trilha dos Sentidos
Fonte: Acervo da Escola da Floresta

REFERÊNCIAS:

DE CARVALHO, Luiz Marcelo. **Que educação ambiental desejamos?** Ciências em Foco, v. 3, n. 1, 2010.

GUIMARÃES, M. **Educação Ambiental Crítica** In: LAYRARGUES, P.P. (coord.). **Identidades da educação ambiental brasileira.** Brasília: MMA, Diretoria de EducaçãoAmbiental, 2004 p. 25- 34.

MATAREZI, José. **Trilha da vida: re-descobrindo a natureza com os sentidos**. Ambiente & Educação, v. 5, 2000.

TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos et al. **Temas ambientais como temasgeradores: contribuições para uma metodologia educativa ambiental crítica, transformadora e emancipatória**. Educar em revista, 2006.

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

MODALIDADE: **PESQUISA APLICADA**

Estudo de caso sobre o bem-estar dos alunos e sua relação com práticas pedagógicas em áreas verdes de uma escola pública em Piracicaba-SP

Thiago Gomes Pilotto[2] e Vânia Galindo Massabni[3]
[1] Graduando em Engenharia Florestal e licenciando em Ciências Agrárias – ESALQ/USP;
[2] Profª. Drª. Docente do departamento de Economia, Administração e Sociologia – ESALQ/USP.

Numa sociedade em que a urbanização está cada vez mais presente e o contato com a natureza cada vez mais raro, como poderia um município educar visando a sustentabilidade? Segundo Paião & Ebaid (2017), é necessário uma aprendizagem constante sobre o ambiente, refletindo sobre as ações humanas em relação ao meio e onde isso tende a nos levar. Ferreira et. al (2013), dizem que é necessário trazer essa reflexão para o ensino fundamental, tentando alcançar novas formas de pensar, sendo que a educação formal possa trabalhar de forma não formal, de maneira coletiva. Esse contato com o meio natural, além de aumentar o bem estar, segundo Giacomoni (2004), a forma em que as pessoas pensam e se sentem sobre suas vidas, poderia, segundo Muñoz (2009), ser benéfico, aliviando sintomas de TDAH, ansiedade e depressão. Essas reflexões e benefícios podem ocorrer na escola. Por isso, nesse estudo, foi acompanhado o trabalho do professor de Geografia de uma única escola pública em Piracicaba- SP como um estudo de caso, onde a parceria com a ESALQ-USP gerou projetos educativos de melhoria da área verde, como hortas, trabalho com o solo, entre outras.

Através da análise de questionários, o objetivo foi compreender se as práticas pedagógicas em áreas verdes podem contribuir para o bem-estar e se há uma percepção dos alunos sobre a relevância de aulas ao ar livre em uma escola em Piracicaba-SP.

O estudo envolveu as etapas: escolha das turmas para aplicação dos questionários, conforme sugestão do professor; acompanhamento de aula na área verde e elaboração e aplicação de um questionário qualitativo aos alunos com o intuito de captar sua visão sobre o bem estar e aulas ao ar livre.

Foi aplicado o questionário internacional sobre saúde denominado WHOQOL da OMS (Organização Mundial da Saúde) (WHO, 1996), instrumento que pode contribuir em tomadas de decisão que melhorem a qualidade de vida das pessoas (Kluthcovsky e Kluthcovsky, 2007). Incorporaram-se 11 questões abertas após o WHOQOL.

Os questionários foram aplicados após o pesquisador responsável no Brasil pelo WHOQOL liberar o seu uso.

A aplicação do questionário foi feita em conjunto de um dos autores com o professor na turma A e somente pelo professor nas turmas B e C, contemplando 95 alunos (na análise, 10 alunos correspondem a aproximadamente 10,53% do total), levando entorno de 30 minutos para a explicação e resposta dos alunos. A aplicação foi realizada após a autorização do professor responsável e da direção da escola.

Na tabela 1, podemos ver algumas afirmações baseadas no WHOQOL.

Tabela 1 – Afirmações dos alunos do questionário WHOQOL, analisadas na escala Likert.

	Concordam ou concordam muito	Nem concordam, nem discordam	Discordam ou discordam muito	Sem resposta
"Eu me sinto mal na escola"	20%	27,37%	52,63%	0,00%
"Estar na escola faz com que eu me sinta bem"	26,31%	36,84%	35,79%	1,06%
"Eu sou uma pessoa indisciplinada em sala de aula"	6,32%	35,79%	57,89%	0,00%
"Eu sou uma pessoa indisciplinada fora da aula"	6,31%	23,16%	70,53%	0,00%
"Eu gosto de ter aulas fora da sala de aula"	90,52%	7,37%	2,11%	0,00%
"Recentemente eu não tenho tido contato com a natureza"	24,21%	28,42%	46,31%	1,06%

A tabela 1 mostra, na percepção dos 95 alunos, o quanto eles se identificam com as afirmações ressaltadas à esquerda. Nelas, vemos que um quinto dos alunos se sente mal em estar na escola e que 72,63% não dizem que concordam que estar na escola lhes faz bem. Pensando que a escola é um ambiente em que passam uma parte considerável do dia, não se sentir satisfeito em estar lá pode gerar frustração, mal estar ou até mesmo indisciplina. Como a tabela 1 mostra, os alunos discordaram com uma ênfase maior que são indisciplinados fora da sala do que dentro dela. Também ocorreu a aceitação majoritária de aulas fora da sala e percebeu-se que quase metade dos alunos não teve outro contato com a natureza no período próximo à aplicação do questionário, fora a aula ao ar livre. Seria possível, práticas em área verde uma forma de aumentar o contato com a natureza e, ao mesmo tempo, aumentar o sentimento positivo de estar na escola?

A tabela 2 e 3, trazem informações das questões incorporadas ao questionário.

Tabela 2 – Perguntas relacionadas às práticas na escola em geral.

	Sim	Não	Indiferente	Sem resposta
As atividades em área verde contribuem com seu bem-estar?"	87,37%	2,11%	2,11%	8,41%
A mudança na área verde da escola faz com que você se sinta melhor?[1]	65,26%	2,11%	27,37%	5,26%
Fazer atividades nas áreas verdes te deixa mais calmo em sala de aula?	69,47%	2,11%	17,89%	10,53%

A tabela 2 apresenta respostas às perguntas à esquerda e que foram classificadas em sim/não/indiferente/sem resposta. Nota-se que os alunos consideram que as práticas na área verde contribuem para o bem-estar, em sua maioria. Por isso, a tabela 3, traz informações onde perguntou-se diretamente sobre como se sente após aula na área verde.

1 A mudança citada na pergunta, trata-se da transformação que ocorria na área verde da escola ao ser impactada pelas práticas, passando de um local abandonado para um ambiente bem cuidado com amplas espécies vegetais.

Tabela 3 – Perguntas relacionadas a última prática realizada.

	Bem	Mal	Nem bem, nem mal	Sem resposta
"Como você se sentia antes da prática?"	22,11%	22,11%	35,78%	20,00%
"Como você se sentia após a prática?"	46,32%	13,68%	23,16%	16,84%

A tabela 3 mostra que a sensação de bem-estar após a prática mais que dobrou, diminuindo, consequentemente a quantidade de alunos com sensação de mal-estar ou de indiferença. Assim, é possível estabelecer uma correlação entre a prática em área verde e o bem-estar dos alunos, porque, possivelmente, o contato com a natureza auxilia o aluno a se manter bem e quando somado a outras práticas que escola, família e sociedade realizam, o aluno pode estar bem consigo para transformar o meio, enquanto o meio o transforma.

Portanto, com essa análise parcial, fica indicado que as práticas pedagógicas em áreas verdes contribuem de forma positiva e perceptível aos alunos em seu bem-estar.

Palavras chaves: Educação, áreas verdes, práticas pedagógicas.

- **Indicação do eixo temático:** (1) Práticas e reflexões em educação ambiental.
- **Tipo de trabalho:** Pesquisa aplicada.
- **Formato:** Resumo expandido.

REFERÊNCIAS:

FERREIRA, J. E., Pereira, S. G., Borges, D. C. S. **A importância da educação ambiental no ensino fundamental.** Revista Brasileira de Educação e Cultura, VII, 104-119. 2013

Giacomoni, C. H. **Bem-estar subjetivo: em busca da qualidade de vida**. Temas psicol., Ribeirão Preto , v. 12, n. 1, p. 43-50, jun. 2004. Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-389X2004000100005&lng=pt&nrm=iso>. Acessado em: Julho de 2020.

KLUTHCOVSY, A. C. G. C. KLUTHCOVSY; , F. A. **O WHOQOL-bref, um instrumento para avaliar qualidade de vida: uma revisão sistemática.** I Jornada de Pedagogia e Psicologia da Faculdade Guairacá, Guarapuava, PR. 2007.

MUÑOZ, S. A. **Children in the outdoors: a literature review.** Sustainable Development Research Centre, Scotland, 2009. Disponível em: <https://www.ltl.org.uk/wp-content/uploads/2019/02/children-in-the-outdoors.pdf>. Acessado em: Junho de 2020.

PAIÃO, O. S. & Ebaid, A. A. W. **A importância da educação ambiental na sociedade contemporânea.** Colloquium Socialis, 01, 459-465. 2017

WHO. World Health Organization. **WHOQOL-BREF: Introduction, administration, scoring and generic version of the assessment.** Programe on mental health. Geneva. Switzerland. 1996. Disponível em: <https://www.who.int/healthinfo/survey/whoqol-qualityoflife/en/index7.html>. Acessado em: Junho de 2020.

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

MODALIDADE: **PESQUISA APLICADA**

Fomento à produção e consumo sustentável: um projeto de pesquisa, ensino e extensão[1]

Andrea Rossi Scalco[2]
Angélica Góis Morales[3]
Ana Elisa Bressan Smith Lourenzani[4]

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável propostos pelas Nações Unidas compreendem um conjunto de 17 metas, que visam promover o desenvolvimento econômico, social e ambiental, a fim de construir uma sociedade sustentável e equitativa. Sob essa perspectiva, sistemas alimentares sustentáveis são um problema complexo e devem ser abordados de forma interdisciplinar e esforços colaborativos. Questões como segurança alimentar e nutricional, sistemas de produção sustentável, consumo responsável, saúde e educação ambiental são importantes para abordar o problema e oferecer soluções.

Apesar da crescente produção e produtividade, dados recentes revelaram que desde 2014 a desnutrição no mundo, incluindo o Brasil, aumentou enquanto a obesidade também aumentou (FAO, 2018). O país passou por uma transição nutricional nas últimas décadas, marcada pela mudança no consumo de alimentos tradicionais, ou minimamente processados, para alimentos ultraprocessados, como salgadinhos e doces. O acesso aos alimentos e à nutrição da população vem sendo constituído em forma de documento aprovado na II Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, instituído pela lei 11.346/2006, a Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional, que em seu artigo terceiro define a Segurança Alimentar e Nutricional como:

> (...) direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis.

Trata-se de um conceito de ordem interdisciplinar, envolvendo o acesso aos alimentos de qualidade, sustentabilidade na produção e práticas alimentares profícuas, em quantidade necessária e destinada a todas as classes sociais, em especial, às menos favorecidas.

O objetivo deste projeto que envolveu ensino, pesquisa e extensão, foi de promover a agricultura agroecológica e o consumo consciente dos alimentos, a fim de fomentar a prática da produção e consumo sustentável de alimentos em uma comunidade carente da cidade de Tupã (região leste da

1 Projeto de pesquisa, ensino e extensão fomentado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) por meio da chamada CNPq/MCTIC n.016/2016 – Segurança Alimentar e Nutricional no Âmbito da UNASUL

2 Doutora em Engenharia de Produção, docente do Programa de Pós-Graduação em Agronegócio e Desenvolvimento (FCE/UNESP). andrea.scalco@unesp.br

3 Doutora em Meio Ambiente e Desenvolvimento, docente do Programa de Pós-Graduação em Agronegócio e Desenvolvimento (FCE/UNESP), líder do Grupo de Pesquisa em Gestão e Educação Ambiental (PGEA). ag.morales@unesp.br

4 Doutora em Engenharia de Produção, docente do Programa de Pós-Graduação em Agronegócio e Desenvolvimento (FCE/UNESP). ana.lourenzani@unesp.br

cidade), por meio da educação ambiental. Para tal, pretendeu-se fomentar o desenvolvimento da agricultura familiar agroecológica, promovendo o acesso direto ao mercado e à agricultura urbana nesta região, bem como ações nas escolas municipais do ensino fundamental I.

Para atingir o objetivo, a pesquisa adotou o método de pesquisa-ação. A pesquisa-ação é um tipo de pesquisa social empírica na qual concepção e realização estão associadas a uma ação ou à resolução de um problema coletivo no qual pesquisadores e participantes que representam a situação ou problema estão envolvidos cooperativamente e/ou participativamente (THIOLLENT, 1992).

No que tange às ações de intervenção nas escolas, o projeto foi implementado em duas escolas municipais de ensino fundamental localizadas no município de Tupã, no Estado de São Paulo, Brasil. O projeto contou com a participação ativa da universidade, professores, coordenadores, diretores e alunos do ensino fundamental I. O critério utilizado para escolha das escolas foi de ser uma escola pública e municipal, do ensino fundamental e situada na região com menor renda do município. Tupã é um pequeno município localizado na região oeste do estado de São Paulo, Brasil. Segundo o IBGE (2010), a renda per capita é de 2 salários mínimos. No entanto, na região leste da cidade, que é o foco do desenvolvimento do projeto, a renda per capita é de 0,5 a 1 salário mínimo e representa 43% da população total.

No que tange às ações relacionadas à agricultura familiar agroecológica, o projeto contou com a participação de 3 agricultores que se interessaram em participar das ações de extensão (qualificação e feira agroecológica). O critério de escolha desses agricultores foi o interesse em produzir e comercializar produtos orgânicos e já estarem envolvidos em práticas sustentáveis na agricultura.

A proposta desse projeto está alinhada a educação ambiental e segurança alimentar e nutricional, uma vez que pretende que ações relacionadas às práticas sustentáveis na produção de alimentos sejam implementadas na região em questão, o que demonstra a importância de ações locais para impulsionar a transição diante da crise socioambiental.

Especificamente para região foco do projeto, este projeto contribuiu para desenvolver a agricultura agroecológica e o mercado de produtos agroecológicos no município, uma vez que era inexistente e, além disso, proporcionou o desenvolvimento de canais de distribuição tanto para os agricultores, para o acesso ao mercado, como para os consumidores, que tiveram a oportunidade de adquirir tais alimentos. Desta maneira, foi implementada uma feira agroecológica no Campus da universidade, conectando agricultor e consumidor, o que propiciou discussões acerca da importância da agricultura familiar na região, entre outras temáticas relacionadas.

Utilizando a metodologia de horta pedagógica nas escolas do ensino fundamental, foram incorporadas outras ações, como: elaboração de material educativo, elaboração de terrenos para hortas, plantio, colheita, merenda mais nutritiva, entre outras, sendo envolvida toda a comunidade escolar. Tais ações visaram não desagregar a horta do conteúdo escolar dos alunos, ou seja, as atividades em sala de aula foram complementadas com atividades na horta, como um instrumento pedagógico para as várias áreas do conhecimento (Matemática, Português, História, Geografia e Artes).

Assim, aproximando sujeito do objeto, procurou-se incentivar o consumo de produtos da horta e os cuidados com a natureza. Em uma das etapas, no plantio, as crianças foram estimuladas a refletir sobre a necessidade de preservação das plantas e suas consequências para o meio ambiente e para a vida na terra. Além disso, trabalhou-se com as crianças a fisiologia da planta e suas necessidades para sua manutenção, bem como a importância no consumo de frutas, legumes e verduras para a nossa saúde.

Figura 1 – Plantio da horta na escola municipal

Fonte**:** Os autores.

Após a execução das ações do projeto os agricultores participantes da feira agroecológica conseguiram ampliar a rede de consumo por meio da venda direta, principalmente entrega domiciliar. Nas escolas do município, além dos resultados satisfatórios de aumento no consumo de produtos naturais, os coordenadores do projeto foram convidados pela secretaria de educação do município para implementar as ações do projeto em todas as escolas municipais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2010. Available at: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/tupa/panorama. Acesso em fevereiro de 2019.

FAO, IFAD, UNICEF, WFP and WHO. **The State of Food Security and Nutrition in the World 2018**. Building climate resilience for food security and nutrition. Rome, FAO. 2018.

THIOLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. São Paulo: Cortez, 1992.

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

MODALIDADE: **RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Fotografia de natureza como ferramenta de educação ambiental paracomunidades no Vale do Ribeira

Autoras: Daniela Gerdenits e Elaine Izabel de Moura

A Educação ambiental pode ser trabalhada de diversas formas, mas terá sidoefetiva se, ao menos, sensibilizar o público-alvo.

De acordo com a Política Nacional de Educação Ambiental, o conceito deeducação ambiental envolve:

> ...processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum dopovo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade. (BRASIL, 1999, Art 1).

É com base no conceito acima que criamos as atividades comentadas ao longo doNem sempre é possível trabalhar os 5 sentidos no processo de educação ambiental

Quando se quer levar o tema para diversos locais e pessoas, porém, a visão é um dos sentidos que mais nos causa impacto e fica na lembrança.

A fotografia é um instrumento pedagógico que contribuiu muito no processo educativo. Por meio da linguagem não-verbal atrai atenção do público, trazendo à tona manifestações que tornam mais reais as abordagens temáticas (BORGES, M. D.; ARANHA, J. M.; SABINO, J., 2010).

Pensando nesse sentido tão instigante, que possibilita ir a locais mais longínquosno mundo, é que criamos a "Exposição Floresta Viva", a qual leva, por meio da fotografia,paisagens, biodiversidade e conhecimento científico, que inspiram e proporcionam viagens sem fronteiras, através da imaginação.

A exposição "Floresta Viva" foi criada a partir da parceria do Legado das Águas e o fotógrafo Luciano Candisani. Ela é composta por 30 imagens da fauna e flora existentes no Legado, a maior Reserva privada de Mata Atlântica do Brasil, localizada nos Municípios de Juquiá, Miracatu e Tapiraí.

As imagens chamam a atenção de diversos públicos e falam por si só, podendo chegar em qualquer lugar por ser itinerante.

A iniciativa da exposição acontece desde 2015 e já chegou em diversos municípiosbrasileiros, sendo vista por mais de 50 mil pessoas.

Pensando em ampliar a potencialidade da exposição, integramos a mesma com outras ações a fim de compor um simpósio. Essa atividade maior, possibilitou que palestrantes contassem histórias da biodiversidade não somente por meio de apresentações, mas de sons, objetos e animais vivos da Mata Atlântica.

O simpósio, iniciado em 2017, tem duração de uma semana e possibilita ampla participação da comunidade. Ele já ocorreu em 6 municípios (Juquitiba, Miracatu, Juquiá,Registro, Tapiraí e Alumínio) e atingiu aproximadamente 10.000 pessoas (alunos, professores, família, funcionários públicos..).

Todas essas ações foram desenvolvidas tendo como base o calendário socioambiental nacional, regional e local, considerando datas comemorativas como dia da água, meio ambiente, entre outras. Adicionalmente foram integrados os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) a fim de contribuir para a sensibilização das temáticas abordadas e disseminar a importância e relevância de todos os conceitos e indicadores de impacto intrínsecos nas atividades. Os principais ODS envolvidos no processo são o 6, 12, 13, 14 e 15.

O resultado do simpósio foi tão representativo em Miracatu/SP, que a ação foiindicada para integrar o calendário oficial do município e potencializar outras atividades.Para que tudo isso aconteça, são firmadas parcerias com diversas organizações, como prefeituras (secretarias de educação, meio ambiente, turismo), escolas, pesquisadores de várias universidades e institutos. Destacamos instituições e parceiros renomados como Instituto Butantã, Instituto Manacá, biólogo Luciano Zandoná, fotografo Luciano Candisani da National Geographic e a bióloga Laura Braga da Empresa Sustentar.

Há um poema que nos inspirou ao caminhar entres as fotografias da exposição e que reflete o sentimento que queremos transmitir na exposição:

> Qualquer vida é muito dentro da floresta
> Se a gente olha por cima, parece tudo parado.Mas por dentro é diferente.
> A floresta está sempre em movimento.
> Há uma vida dentro dela que se transformasem parar
> Vem o vento. Vem a chuva. Caem as folhas.
> E nascem novas folhas. Das flores saem os frutos.E os frutos são alimento.
> Os pássaros deixam cair as sementes.Das sementes nascem novas árvores.E vem a noite.
> Vem a lua.
> E vêm as sombras
> que multiplicam as árvores.As luzes dos vagalumes são estrelas na terra.
> E com o sol vem o dia.Esquenta a mata.
> Ilumina as folhas.
> Tudo tem cor e movimento.
> (ÍNDIOS TICUNA, 1998, p.48)

Todas essas iniciativas são uma forma de contar a importância e situação da biodiversidade brasileira, com ênfase na Mata Atlântica, e como o Legado das Águas contribui para agregar e compartilhar valor à história Vale do Ribeira.

REFERÊNCIAS:

BRASIL. LEI Nº 9.795, DE 27 DE ABRIL DE 1999. **Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.** Brasília, DF, mar 2017. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm >. Acesso em: 30 julho. 2020.

TICUNA. **Qualquer vida é muita dentro da floresta**. In: **O livro das árvores**. 2.ed. Organização Geral dos Professores Ticuna Bilíngües, 1998. p. 48.

BORGES, Marilia Dammski.; ARANHA, José. Marcelo.; SABINO, José. **A fotografia de natureza como instrumento para educação ambiental**. Ciência & Educação, v. 16, n. 1, p. 149-161, 2010.

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

Figura 1: Fotos do 1º Simpósio de Meio Ambiente de Juquiá (2017)

Figura 2: Fotos do 1º Simpósio de Meio Ambiente de Tapiraí (2018)

Figura 3: Fotos do 1º Simpósio de Meio Ambiente de Alumínio (2019)

MODALIDADE: **PESQUISA APLICADA**

Gestão de escolas municipais de Recife: práticas de Educação Ambiental

Lúcia de Oliveira Lima
Prefeitura Municipal de Recife - PE
Simone Ferreira Teixeira
Universidade de Pernambuco - UPE

INTRODUÇÃO

A discussão da Educação Ambiental (EA) tem sido intensa, pela necessidade demelhorar a qualidade de vida das pessoas e do mundo (GUEDES, 2006), e na perspectiva de formação de um novo agir social, moral e ético (PEREIRA, 2014). Mais recentemente, observa-se uma melhora na conscientização dos empresários e da população, conforme destacam os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs (BRASIL, 1997).

As práticas de EA ficaram estabelecidas através da Lei 9.795/99, que instituiu a PolíticaNacional de Educação Ambiental, com sua obrigatoriedade em todos os níveis do ensino formalda educação brasileira (BRASIL, 1999). Nas escolas, estas favorecem a preservação, sendo o desenvolvimento sustentável um instrumento de efetivação de práticas socioambientais, ou seja, o aprofundamento da percepção socioambiental assinala as interligações sociais e naturaisem que o sujeito está envolvido. Assim, é inquestionável a importância da EA no processo educativo, capacitando os alunos ainda mais na tomada de decisões fundamentadas e os instigaa participar de discussões em suas comunidades sobre as questões ambientais (REIGOTA, 2007).

Diante do exposto, esta pesquisa objetivou averiguar a percepção dos gestores de escolaspúblicas do Município de Recife sobre as práticas de Educação Ambiental.

METODOLOGIA

Os sujeitos da pesquisa foram os gestores das Escolas de Ensino Fundamental II de Recife, Pernambuco, totalizando 15 gestores.

A pesquisa iniciou com o cálculo amostral, em um universo de 36 Escolas de Ensino Fundamental II, distribuídas nas seis Regiões Político-Administrativas (RPAs).

A amostra das escolas foi probabilística, por conglomerado e aleatória simples, (MARCONI; LAKATOS, 2017), resultando numa amostra constituída por 14 escolas, proporcionalmente distribuídas pelas seis RPAs.

O procedimento de amostragem da população foi não probabilístico, por conveniência e adesão. A metodologia foi quanti-qualitativa, com a aplicação de questionários semiestruturados, entre abril e junho de 2019.

A análise de dados foi descritiva e interpretativa, com abordagem quanti-qualitativa, através da técnica de Tabulação (PRODANOV; FREITAS, 2013), para tratar as perguntas abertas e fechadas, e da técnica de Análise de Conteúdo (BARDIN, 2016), para tratar o discurso dos sujeitos, agrupando em categorias temáticas, analisadas de modo descritivo, através de frequência relativa.

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa, da Universidade de Pernambuco, em 11 de março de 2019, com CAAE no. 02789218.2.0000.5207 e parecer de número 3.191.173.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa foi desenvolvida com gestores de 14 escolas, a maioria do sexo feminino (80,0%), na faixa etária de 50 a 54 anos (26,6%), com formação em Pedagogia (52,9%) e tempode docência entre 16 a 20 anos (33,3%).

Quanto ao desenvolvimento de práticas envolvendo as temáticas ambientais, todos os gestores responderam que a EA é trabalhada durante todo ano letivo, estando, em conformidadecom a Política Nacional de Educação Ambiental (1999), artigos 9º e 10º.

A maioria dos gestores (93,3%) orientam a promoção de práticas de EA, sendo "planejamento coletivo" a prática mais incentivada (17,4%), bem como diretrizes da Secretaria da Educação, onde 86,7% dos gestores responderam haver contribuições e orientações por parte da Secretaria. A "promoção de eventos" é a atividade mais realizada (55,5%) dentre as orientadas pela Secretaria.

Quanto aos projetos e atividades em EA, 86,7% dos gestores responderam que havia projetos e atividades em execução ou em desenvolvimento no ano letivo de 2019, sendo a maioria envolvendo Resíduos Sólidos, e direcionados à Reciclagem (17,6%) e Separação do Lixo (11,8%). Reciclagem e Separação do Lixo são temas afins e de acordo com Alencar (2005),

> [...] a reciclagem é o resultado de uma série de atividades pelas quais osmateriais que se tornariam lixo ou que estão no lixo sejam desviados, coletados, separados e processados para serem usados como matéria- prima na manufatura de novos produtos (p.101).

Portanto, tratar desse tema nas escolas contribui para sensibilizar os alunos para um dosgrandes problemas ambientais – os resíduos sólidos.

Com relação aos temas trabalhados, Água (17,1%), Preservação do Meio Ambiente (9,7%) e Reciclagem (9,7%) foram os mais citados. Novamente se observam os resíduos sólidos, com o tema Reciclagem, mas também outros temas de relevância mundial como Águae Preservação do Meio Ambiente.

Práticas ambientais envolvendo a Água, além de ser uma preocupação global, é um tema emblemático em Recife, pois a maioria da população convive diariamente com rodízio de abastecimento. Além de essencial à sobrevivência, neste momento de pandemia, a água é de extrema importância para o combate a Covid-19, causada pelo coronavírus Sars-Cov2, como preconizado pela Organização Mundial de Saúde (OMS, 2020), no ato de lavar constantemente as mãos com água e sabão.

As questões trabalhadas envolvendo a "Preservação do Meio Ambiente" também são fundamentais, visto a degradação ambiental ser responsável pelo contato direto de animais silvestres com humanos e seus rebanhos que transmitem doenças infecciosas aos humanos, denominadas zoonoses. Conforme o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (UNEP, 2016), as zoonoses são responsáveis por 60% de todas as doenças infecciosas em humanos e por 75% de todas as doenças infecciosas emergentes, como a Covid-19.

Os gestores, quanto aos fatores que limitam ou dificultam a promoção da EA na escola,relataram, em sua maioria (60%), não enfrentarem dificuldades para as práticas ambientais, e 28,60% citaram como principal fator limitante ou dificultador da promoção da EA, a estruturado prédio escolar.

CONCLUSÕES

Apesar das orientações legais para promover a Educação Ambiental, é notória aexistência de desafios e dificuldade para entrelaçá-la à Educação Formal, que perpassam do suporte estrutural das escolas aos recursos humanos, financeiros e materiais. Ainda há muitos desafios a serem superados para inserir a EA no cotidiano escolar, pois é preciso romper com práticas isoladas e pontuais e com a educação mecanicista e conservadora, permitindo que a EAseja integrada ao currículo.

Contudo, num mundo cada vez mais globalizado e em plena pandemia da Covid-19, a relevância dos temas trabalhados nas escolas é ímpar, e os gestores, respaldados pelo momentoque vivemos, podem estimular mais os professores a trabalharem esses temas através da educação remota.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento dePessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

REFERÊNCIAS:

ALENCAR, Mariléia Muniz Mendes. **Reciclagem de lixo numa escola pública do município de Salvador**. Candombá – Revista Virtual, Salvador, v .1, n. 2, p. 9 6 –1 13, jul – dez 2005.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2016.

BRASIL, Ministério da Educação e do Desporto, Lei nº. 9.795 de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, n. 79, 28 abr. 1999.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria da Educação Fundamental. **A implantação da educação ambiental no Brasil: meio ambiente e saúde**. Brasília, 1997.

CARVALHO, Izabel Cristina Moura. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**.São Paulo: Cortez, 2017.

GUEDES, José Carlos de Souza. **Educação Ambiental nas escolas de ensino fundamental**: **estudo de caso**. Garanhuns: Ed. do autor, 2006.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica.** 8.ed. São Paulo: Atlas, 2017.

PEREIRA, Francielle Amâncio. **Educação ambiental e interdisciplinaridade: avanços e retrocessos.** Brazilian Geographical Journal: Geosciences and Humanities Research Medium, Ituiutaba, v. 5, n. 2, p. 575-594, jul./dec. 2014.

PRODANOV, Cleber Cristiano; Freitas, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico[recurso eletrônico]**: **métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. NovoHamburgo: Feevale, 2013.

REIGOTA, Marcos Antônio dos Santos. **Ciência e Sustentabilidade: a Contribuição da educação ambiental. Revista de Avaliação da Educação Superior,** v. 12, p. 219-232, 2007. Disponível em: <www.scielo.br/pdf/aval/v12n2/a03v12n2.pdf>. Acesso em: dezembro de 2018.

SAÚDE, Organização Mundial da. **Perguntas e Respostas sobre Coronavírus (Covid-19)**,Geneva. Disponível em: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus- 2019/question-and-answers-hub/q-a-detail/q-a--coronaviruses#:~:text=symptoms> Acesso em:28 de julho de 2020.

UNEP (2016). **UNEP Frontiers 2016 Report: Emerging Issues of Environmental Concern**.United Nations Environment Programme, Nairobi. 77 p.

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

MODALIDADE: **RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Horta escolar como recurso didático para a Educação Ambiental

Renan Bastos de Olivas Ferreira Santos
Graduado em Geografia pela Universidade Estadual Paulista (UNESP - RIO CLARO).
Aluno de pós-graduaçãolato sensu da Faculdade Rudolf Steiner. Email: renan@waldorf.com.br

Palavras-chave: Horta Escolar, Educação Ambiental, Práticas Agroecológicas.

INTRODUÇÃO

Apoiado no referencial teórico da educação ambiental crítica e considerando a importância e a necessidade da educação ambiental escolar, este trabalho analisa, numaabordagem qualitativa e como estudo de caso, uma experiência realizada de maio a dezembro de 2017 pelo grupo de extensão em Agroecologia "Gira-Sol" na Escola Estadual Prof.ªHeloísa Lemenhe Marasca, localizada no município de Rio Claro - SP. O estudo foi feito tendo como pressuposto o potencial da horta escolar urbana usada como recurso didático esua influência no processo ensino-aprendizagem.

Percebe-se a necessidade de se discutir a educação ambiental na sociedade atual tendo em vista os problemas que afetam hoje os ecossistemas, de modo a sensibilizar os cidadãos para a formação de uma conscientização ética e minimizar os efeitos da degradação ambiental(VIVIAN, 1998).

O grupo de extensão em agroecologia "Gira-Sol" foi implementado em 2007, por alunos de diversas áreas do conhecimento da Universidade Estadual Paulista (UNESP), Campus Rio Claro. O grupo tem como objetivos a valorização, o enriquecimento e a difusão da agroecologia no centro-leste paulista, enquanto ferramentas para a autonomia de agricultoras e agricultores, e para a preservação dos ecossistemas.

A agroecologia é uma alternativa ao modelo de agricultura difundido pela Revolução Verde e busca aliar a produção de alimentos ao sustento das comunidades humanas à preservação dos ecossistemas nativos, valorizando os conhecimentos tradicionais. Opõe-se ao modelo hegemônico de produção de alimentos e às suas respectivas consequências, como o agronegócio latifundiário, as erosões ambientais e culturais, os transgênicos, as monoculturas,o uso intensivo de agrotóxicos, os genocídios de comunidades tradicionais, entre outros(ALTIERI, 2012).

No decorrer do ano de 2018, o grupo "Gira-Sol" focalizou sua atuação em atividades práticas de educação ambiental na Escola Estadual Profª. Heloísa Lemenhe Marasca com o projeto "Horta nas escolas", no segmento do Ensino Fundamental II. A horta construída na escola tem base agroecológica, ou seja, é ambientalmente sustentável, não faz uso de componentes químicos e segue princípios de manejo da agroecologia. No local fez-se uso de plantas companheiras que se ajudam mutuamente e que repelem insetos, a rotação de culturas,a utilização de resíduos orgânicos para adubação, o manejo da vegetação espontânea, misturaram-se no mesmo canteiro espécies com características diferentes para melhorar o uso do solo, entre outros.

CAMINHO METODOLÓGICO DA PESQUISA

A pesquisa tem abordagem qualitativa, realizada como estudo de caso, e o ambiente natural como fonte de dados, tendo a intervenção sido investigada no ambiente em que ocorreu. As informações coletadas são relatos descritivos, acontecimentos e transcrições de entrevistas.

A intervenção pedagógica foi realizada em dois momentos e desenvolvida de forma coletiva. Contou com a participação de, em média, 120 alunos de faixa etária entre 10-12 anos, do 7º ano. Os dados foram coletados por meio de observação (diário de campo do pesquisador), desenhos e registros fotográficos realizados durante os momentos em que os alunos estavam em contato com a horta, realizando atividades de plantio e manejo, além de entrevistas com os segmentos da escola envolvidos no projeto. A análise se dá por meio da triangulação dos dados, tendo em perspectiva o sujeito, o objeto e o fenômeno.

ANÁLISE DO PROCESSO A PARTIR DOS DADOS

O objetivo do projeto "Horta na escola" é expor e discutir os princípios da agroecologia com os alunos e professores da rede pública de ensino a partir da implementaçãoe manejo de uma horta orgânica. Busca estabelecer uma relação entre o aluno e a terra, tornar o espaço uma sala de aula ao ar livre e auxiliar na compreensão de processos naturais.

O projeto foi desenvolvido em duas etapas e se fundou com atividades realizadas em sala de aula com temas geradores como resíduos, alimentação saudável, soberania alimentar, manuseio de ferramentas e planejamento dos cultivos. As atividades propostas buscaram trabalhar valores como cooperação, cuidado, paciência e bem-estar coletivo.

A segunda etapa foi a feitura dos canteiros e o plantio da horta. As práticas agroecológicas aplicadas no local foram: preparo do solo, cobertura vegetal, compostagem, plantas companheiras e distanciamento entre mudas. A horta foi criada no formato "mandala",onde as hortaliças são plantadas de forma circular – uma geometria que favorece a circulação dos educandos pelos canteiros e permite, ainda, uma maior absorção de luminosidade do que quando cultivada em linhas, diminuindo a incidência de doenças e pragas (FRUG, 2013).Com o plantio, os alunos foram levados a sentir, observar e retomar os conhecimentostrabalhados em aula, possibilitando aliar teoria e prática.

Os educandos mostraram-se motivados a executar as atividades realizadas na horta ena sala de aula, e a prática contou com o envolvimento de toda a comunidade escolar. Os alimentos colhidos foram encaminhados para a cozinha da escola e consumidos na merenda. Outros itens coletados foram levados pelos alunos interessados.

CONCLUSÕES

Uma horta urbana inserida no ambiente escolar pode ser um laboratório vivo e permitea insurgência de reflexões sobre horticultura orgânica e agroecológica, compostagem, cuidados com o lixo, formas de consumo de alimentos, entre outros. Além disso, possibilita o desenvolvimento de diversas atividades pedagógicas em educação ambiental, unindo teoria e prática de maneira contextualizada e auxiliando no processo ensino-aprendizagem. Pode, ainda, incorporar os conteúdos curriculares e se tornar um espaço para diversas atividades, como a produção de textos, desenhos, receitas, pesquisas, diálogos, brincadeiras, confecção desementeiras e atividades artísticas.

A partir do cuidado com a terra é possível despertar a mudança de hábitos, contribuir para o processo de tomada de consciência ambiental e dar visibilidade aos sistemas deprodução de base ecológica. A horta estimulou ainda a valorização por parte dos educandosde todo o trabalho de cultivo dos alimentos, a vontade de plantar e de comer mais verduras, o que pode se refletir na saúde física, mental e emocional dos envolvidos.

REFERÊNCIAS;

ALTIERI, M. **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável.** 3. ed. rev.Ampl. São Paulo, Rio de Janeiro: Expressão popular, AS-PTA. 2012.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012. **Proposta deDiretrizes Curriculares Nacionais Para A Educação Ambiental**. 2. ed.

FRUG, A. (org). **Horta escolar: uma sala de aula ao ar livre**. Embu das Artes, SP:Sociedade Ecológica Amigos de Embu, 2013.

VIVIAN, J. L. **Agricultura e Florestas: princípios de uma interação vital**. São Paulo,Agropecuária, 1998.

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

MODALIDADE: **RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Horta suspensa em garrafas PET: uma alternativa para a Educação Ambiental

Marquise Meneses Santos[1]
Viviane Novaes de Souza[2]

I INTRODUÇÃO

Sabemos que a vida agitada tem prejudicado os hábitos alimentares dos adultos e, principalmente, das crianças. Pensando nessa realidade, observamos a necessidade de implantar a horta como espaço para experiências que incluam a valorização do meio ambiente, a partir de uma metodologia diferenciada, de maneira a possibilitar uma aprendizagem mais criativa, estimulante e significativa para os alunos.

Segundo Irala e Fernandez (2001, p. 3), "a Horta pode ser um laboratório vivo para diferentes atividades didáticas [...] auxilia na promoção da saúde [...]". Desse modo, justificamos a implantação de hortas suspensas em face da finalidade de relacionar o cultivo da horta com o cuidado para com o meio ambiente, além de melhorar a qualidade da alimentação e trabalhar a interdisciplinaridade na escola.

O projeto está voltado para a implementação de aulas práticas, tendo como ponto de partida a possibilidade de propiciar aulas prazerosas e, consequentemente, a fixação e a aprendizagem de conteúdos, além despertar nas crianças um sentido ecológico, a valorização da terra e a preservação da natureza, fazendo com que criem hábitos saudáveis e sustentáveis.

Esse projeto tem como objetivo oportunizar a participação da comunidade nas atividades escolares, ensinar o valor nutricional, terapêutico e funcional dos vegetais na alimentação, bem como ensinar a consumir hortaliças, legumes e a cultivar produtos orgânicos sem utilização de agrotóxicos, tornando os alunos multiplicadores dessa tecnologia e incentivando seus familiares a desenvolverem a horta doméstica. A horta na escola traz inúmeros benefícios não apenas para o meio ambiente, mas também para a educação das crianças, pois logo nos primeiros anos a criança vai ter um contato com a terra, já que muitas delas que residem na cidade não o têm.

A necessidade de reforçar cada vez mais o desenvolvimento sustentável através da Educação Ambiental tem permeado as análises e os estudos da comunidade científica, visto que esse é um tema desafiador em se tratando de discutir tomadas de decisões para tentar amenizar o desequilíbrio ecológico do planeta Terra. Entendem-se por EA:

> [...] os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (BRASIL, 1999, p. 1).

Ao falar em sustentabilidade, partimos da premissa de que é necessário fazer uso dos recursos naturais (renováveis e não renováveis) de maneira consciente para suprir necessidades presentes sem comprometer o desenvolvimento das gerações futuras. Para isso, é primordial aplicar a Educação Ambiental não apenas no âmbito escolar, mas também na sociedade atual, trabalhando todos conjuntamente para um melhor desenvolvimento e uma melhor harmonização do meio ambiente.

II METODOLOGIA

O presente projeto foi realizado em uma escola da rede estadual, localizada no centro da cidade de Itabaiana-SE. Essa escola da rede pública de ensino possui cerca de 331 alunos no Ensino Fundamental Menor. O colégio dispõe de um espaço amplo (com 1.118 m² de área construída e área de terreno de 243.052 m²) composto por uma quadra poliesportiva e uma biblioteca. Seguem, abaixo, as etapas do projeto:

Tabela 1. Etapas do projeto.

ETAPAS	
1ª	Fazer uma roda de conversa com os alunos, problematizar com alguns questionamentos, como: O que é horta? Como cuidar dela? Quais hortaliças eles costumam comer? Pensar qual o local mais adequado para implantar a Horta Suspensa.
2ª	Coleta de garrafas PET, em seguida cortar e furá-las de modo adequado para acomodar a Horta Suspensa e suas raízes, logo após, adquirir outros materiais como arame, pá, alicate.
3ª	Confecção das plaquinhas informativas com o nome de cada legume/erva. Em seguida realizaremos a escolha dos legumes e ervas para serem plantados. Logo após, os alunos irão fazer pesquisas sobre o nome científico, forma de cultivo, valores nutricionais, assim como verificar a maneira adequada de colher e receitas simples utilizando as hortaliças.
4ª	Preparação do solo, utilizando solo puro e esterco bovino, pois o esterco é fonte de nutrientes e fibras, o qual funciona como um "*habitat*" para grande variedade de microorganismos que ajudam na decomposição da matéria orgânica. Em seguida plantar as hortaliças/ervas.
5ª	Orientação de como cuidar da horta, desde sua manutenção até sua ampliação, em seguida realizar a suspensão das garrafas PET e realizar o plantio direto conforme as instruções passadas anteriormente.
6ª	Roda de conversa com alunos e professores envolvidos para termos um *feedback* após a implantação da horta na escola. E através disso sabermos o que mudou, se estão cuidando da horta, como é feita a colheita e que fins estão dando às hortaliças e/ou ervas e se o projeto irá ser levado adiante.

Fonte: Autoria própria (2018).

III RESULTADOS E DISCUSSÕES

Este estudo buscou trabalhar a Educação Ambiental através de práticas experimentais, pois a construção de uma horta escolar utilizando garrafas PET no ambiente da escola é uma atividade bastante estimuladora para os alunos. Além disso, almejou, também, promover um espaço verde e a relação coletiva que visa à sustentabilidade. A partir desse projeto, os alunos se sentiram estimulados a buscarem novas práticas para a reutilização de materiais descartados por eles mesmos em casa.

Devemos incentivar os alunos a refletirem sobre as questões ambientais, apresentando atividades extracurriculares voltadas à conscientização dos problemas que a natureza sofre e como amenizá-los, além de interagir com os alunos e incentivar a colaboração dos professores, de maneira que, juntos, possamos preservar o meio ambiente.

Segundo Oliveira (2006), um educador Waldorf precisa conhecer e participar dos processos de desenvolvimento, levando em conta a necessidade de cada aluno segundo a teoria antroposófica, objetivando proximidade com uma educação que proporcione o equilíbrio do indivíduo. Essa pe-

dagogia preocupa-se com todos os aspectos dos discentes: emocional, anímico e espiritual. Os alunos de escolas Waldorf não levam em suas lancheiras alimentos com baixo valor nutritivo, pois são educados a consumirem alimentos saudáveis. Nada de refrigerantes ou suco de caixinha, pães somente os integrais. Ferreira (2012, p. 6) afirma que:

> A população e consequentemente nossos alunos, apresentam necessidade de vários nutrientes para manter as funções em pleno funcionamento. No entanto a má alimentação está se transformando em um grande problema para toda a população e os educadores devem orientar para a prática correta da alimentação diária.

Nesse contexto, a inserção do projeto da horta vertical nas escolas é essencial para o desenvolvimento e o conhecimento ecológico das crianças e dos jovens. Sua implantação tanto pode ser em um espaço maior quanto em um menor, promovendo várias experiências teóricas e práticas. A horta também proporciona a interdisciplinaridade e a socialização dos alunos em sala de aula, além de atividades importantes com o contato com a terra e com os diferentes recursos utilizados.

Portanto, consideramos que é de fundamental importância trabalhar Educação Ambiental com crianças, uma vez que elas são como agentes multiplicadores, levando o aprendizado para o seu cotidiano. Os benefícios de se trabalhar com a horta vão além de um trabalho com a terra, vão da cumplicidade à paciência de saber esperar, e as aprendizagens são reais e diversificadas.

IV CONCLUSÕES

Foi possível observar que o projeto aplicado obteve êxito, visto que foi bem recebido por toda a escola, em especial a turma do 4º do Ensino Fundamental, na qual foi aplicado. As crianças já conheciam algumas hortaliças, legumes e ervas, pois muitos pais fazem uso delas em suas casas, porém os alunos puderam aprender a cultivá-las para seu próprio consumo, sem o uso do agrotóxico.

Por conseguinte, vale destacar que esse projeto teve continuação mesmo depois do período de aplicação, na medida em que a professora e os demais professores adotaram a ideia, visto que nem sempre a escola dispõe de legumes e verduras. Ademais, as crianças também levaram o hábito do cultivo para suas próprias casas.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, Najla V. S. **A horta escolar dinamizando o currículo da escola**. 2. ed. Brasília, 2008.

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a política de Educação Ambiental e dá outras providencias. **Diário Oficial da União**. Brasília. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9795.htm. Acesso em: 18 mar. 2018.

FERREIRA, Elizangela Aparecida. **Horta Vertical na Escola**. 2012. 28f. Monografia (Especialização em Ensino de Ciências) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2012. Disponível em: http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/2659/1/MDENSCIEIII201222.pdf. Acesso em: 19 mar 2018.

GADOTTI, Moacir. **Boniteza de um sonho**: ensinar-e-aprender com sentido. Novo Hamburgo: Feevale, 2003. Disponível em: http://www.ebah.com.br/content/ABAAAfqKEAD/moacir-gadotti-boniteza-sonho. Acesso em: 15 mar. 2018.

IRALA, C. H.; FERNÁNDEZ, P. M. **Manual para escolas**: A escola promovendo hábitos alimentares saudáveis. Horta Brasil. 2001. Disponível em: http://bvsms.saúde.gov.br/bvs/publicacoes/horta.pdf. Acesso em: 15 mar. 2018.

MORGADO, Fernanda da Silva. **A horta escolar na educação ambientar e alimentar**: experiências do projeto horta viva nas escolas municipais de Florianópolis. TCC (Graduação em Agronomia) – Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Agrárias. Florianópolis, 2006. Disponível em: https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/118768. Acesso em: 19 mar. 2018.

OLIVEIRA, Diego Luiz de Holanda et al. Horta Vertical: Um Instrumento de Educação Ambiental na Escola. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Ed. Especial Impressa - Dossiê Educação Ambiental, jan./jun. 2014. Disponível em https://periodicos.furg.br/remea/article/view/3529. Acesso em: 19 mar. 2018.

OLIVEIRA, Francine M. C. **A relação entre o homem e a natureza na pedagogia de Waldorf**. Curitiba, 2006. 183 p. Acesso em: 13 mar. 2018.

REDAÇÃO. **A importância de projetos de horta escolar dentro da educação ambiental**. 2013. Disponível em: http://www.pensamentoverde.com.br/atitude/importância-projeto-escolar-educacao-anbiental/. Acesso em: 19 mar. 2018.

MODALIDADE: **RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Meio ambiente e a saúde da mulher no mundo contemporâneo: o ciclo menstrual e redução de resíduos na abordagem do ecofeminismo

Dara de Souza Amorim[1]
Profa. Dra. Odaléia Telles Marcondes Machado Queiroz[2]

Resumo: O presente trabalho analisou os hábitos de consumo e descarte de absorventes mesntruais com o grupo de estudantes de graduação da ESALQ-USP, investigou também os impactos negativos para a saúde da mulher e do planeta gerados pela adoção desses comportamentos e como essas mulheres encaram seu processo biológico e a geração de resíduos. Além disso, pretendeu-se a sensibilização sobre o assunto, principalmente, sobre a probabilidade de mudança dos hábitos de consumo de absorventes tradicionais para absorventes ecológicos, por meio de processos de educação ambiental, através de vivências educativas pressupondo-se que tal alteração levaria a um empoderamento feminino nas bases do ecofeminismo.

Palavras-chave: absorventes menstruais, geração de resíduo, educação ambiental, ecofeminismo.

INTRODUÇÃO

A lógica de dominação do patriarcado determina a forma como as mulheres lidam com seu próprio corpo e como elas são vistas na sociedade em que o homem exerce diversos tipos de dominação sobre elas. Assim, geralmente, as mulheres apresentam um comportamento definido por padrões previamente determinados, inclusive no que diz respeito ao seu corpo, evidenciando-se um tabu em relação à menstruação (RATTI, 2015).

Podemos perceber que o patriarcado capitalista faz com que mulheres lidem com tabu com seus próprios corpos e consequentemente com seus próprios processos biológicos e que esse tipo de opressão gera na mulher hábitos que impactam o meio ambiente. Percebemos então que quando a mulher é oprimida ela gera impacto na natureza e que ambas as opressões e explorações estão ligadas. A proposta foi refletir sobre a possibilidade de libertação da mulher e da natureza, destacando que tal libertação pode vir pelo ecofeminismo que prega o fim do sexismo e do naturismo (dominação injustificada da natureza), deixando de lado a lógica da dominação, tornando-se mais coerente com a ética ambiental (ROSENDO, 2018). A ferramenta usada para realizar uma mudança de hábitos baseada em valores ecofeministas foi a educação ambiental. A educação ambiental vem sendo usada para propagar o ecofeminismo no Brasil e no mundo e o ecofeminismo promove a emancipação da mulher pela educação ambiental (FRANCO et al, 2018).

1 Graduando em Gestão ambiental – ESALQ – email: daramorim@usp.br

OBJETIVOS

Avaliar o grau de informações das mulheres em relação ao impacto ambiental gerado com o uso de absorventes descartáveis, as outras alternativas de absorventes ecológicos e aos riscos à saúde da mulher gerados com o uso de absorventes descartáveis.

Alertar, informar e conscientizar as mulheres sobre o impacto ambiental gerado com o uso de absorventes descartáveis, outras alternativas de absorventes ecológicos e sobre os riscos à saúde da mulher gerados com o uso de absorventes descartáveis.

Conscientizar as mulheres que o resíduo menstrual não é e nem deve gerar lixo.

Mostrar possibilidades de outras formas de uso e não descarte dos fluidos menstruais.

Estimular o uso de materiais duráveis ao invés de descartáveis visando a redução de resíduos.

METODOLOGIA

O universo considerado neste trabalho foi população de mulheres estudantes da graduação da ESALQ/USP, que em 2018 correspondiam a cerca de 40.75 %, ou seja, 834 mulheres. Foi aplicado um a um número a 15,3% desta população.

Local de realização da pesquisa - dependências do campus da ESALQ-USP, Piracicaba, repúblicas femininas da ESALQ.

ETAPAS PARA A REALIZAÇÃO DO TRABALHO:

O trabalho foi dividido em 3 etapas: a princípio foi aplicado um questionário físico e virtual sobre os hábitos femininos no que se relaciona ao tipo de absorvente menstrual utilizado, o conhecimento sobre os tipos de absorvente ecológico, os motivos pela preferência do tipo de absorvente usado e sobre a possibilidade de aproveitamento do resíduo orgânico menstrual. Após a realização do questionário ocorreu a segunda etapa que consistiu numa análise dos dados obtidos para que tais informações servissem de base na elaboração do desenvolvimento de ações educativas ecofeministas. A terceira etapa correspondeu a realização de uma campanha educacional com variadas intervenções pedagógicas sobre o tema desenvolvidas a partir dos dados coletados nos questionários supracitados.

RESULTADOS

De acordo com o questionário aplicado, avaliamos o grau de informações das mulheres em relação ao impacto ambiental gerado com o uso de absorventes descartáveis. Percebemos que apesar de 66% das entrevistadas descartam a menstruação como resíduo em lixo/aterro, estas entendem que isso é um impacto ambiental uma vez que 75% delas já pensaram em não gerar resíduo com a menstruação.

1. Você já pensou em não gerar resíduos com sua menstruação

Sim	75%
Não	25%

2. Qual encaminhamento que você dá para sua menstruação

Lixo/aterro	66%
Esgoto	34%
Aproveitamento m.o.	9%
Nunca pensei	8%
Não sei	0%
Outros	0%

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As interpretações dos dados e informações extraídos através do questionário e das diversas vivências e intervenções mostrou que as mulheres têm interesse em não gerar resíduo com a menstruação e a educação ambiental nos moldes do ecofeminismo trouxe as instigações e informações para impulsionar o que até então só era um anseio. É muito importante trazer a ressignificação da menstruação para refletir em um outro cuidado com o próprio corpo e com o planeta que resulta consequentemente em um novo hábito de consumo por produtos que não gerem resíduos e nem prejudiquem a saúde da mulher.

REFERÊNCIAS:

RATTI, Claudia Ramos; AZZELLINI, Érica Camillo; BARRENSE, Heloísa; GROHMANN, Rafael. **O Tabu da Menstruação Reforçado pelas Propagandas de 314 CSOnline** – Revista Eletrônica de Ciências Sociais, Juiz de Fora, n. 23 (2017), pp. 295-314 Absorvente. Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação XXXVIII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação – Rio de Janeiro - RJ – 4 a 7/9/2015.

ROSENDO, Daniela. Filosofia ecofeminista: **Repensando o feminismo a partir da lógica a dominação**. Revista Diversitas, São Paulo, n. 5, p. 99-123, june 2017. ISSN 2318-2016. Disponível em: https://www.revistas.usp.br/diversitas/article/view/120579/117656. Acesso em: 29 maio 2018

FRANCO, et al. **Ecofeminismo e a propagação da educação ambiental**. Disponível em: http://www.epea2017.ufpr.br/wp-content/uploads/2017/05/531-E6-S5-ECOFEMINISMO-E-APROPAGA%C3%87%C3%83O-DA-EDUCA%C3%87%C3%83O-AMBIENTAL.pdf. Acessado em: 29 maio 2018.

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

MODALIDADE: **ESTUDO/PESQUISA TEÓRICA**

Metáforas, imaginação e conhecimento na transição para sociedades sustentáveis

José Matarezi, *doutorando em Patrimônio Cultural e Sociedade. Artista-Educador-Ambiental. Laboratório de Educação Ambiental (LEA) da Escola do Mar, Ciência e Tecnologia (EMCT) da Universidade do Vale do Itajaí (Univali). Bolsista CAPES. jmatarezi@univali.br*

Mariluci Neis Careli, *Dra. Programa de Doutorado em Patrimônio Cultural e Sociedade da Universidade Regional de Joinville (Univille). mariluci.carelli@gmail.com*

Nadja de Carvalho Lamas, *Dra. Programa de Doutorado em Patrimônio Cultural e Sociedade da Universidade Regional de Joinville (Univille). nadja.carvalho@univille.br*

Para ler esse texo recomenda-se ouvir previamente a musica Metáfora de Gilberto Gil (1982), disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=58sW0ojthyI . Assim como assistir ao diálogo entre as personagens Pablo Neruda e o carteiro Mario, à beira do Mar em que o carteiro constrói seu conhecimento sobre o que é uma metáfora, no filme "O Carteiro e o Poeta" dirigido por Michael Radford (1994) - https://www.youtube.com/watch?v=fbTmmx_579A . Eles são representativos no âmbito da reflexão teórica e sensível sobre metáforas, imaginação e conhecimento por várias razões. A primeira pela força da Beleza transformadora que a Arte provoca como fruição estética, certa potência do "sentir, pensar e agir". A segunda por se tratar do Mar, o qual recobre 70% da superfície do Planeta Terra. A terceira por ser um diálogo entre um dos Poetas mais significativos da América Latina e um suposto Homem simples numa ilha de pescadores na Itália. A quarta por ser um Diálogo entre três dimensões daquela realidade vivenciada: o poeta, o carteiro e o mar, ou seja, a indissociabilidade das coisas, como evidenciado por Carvalho (2014) com "a perspectiva das pedras" e no dizer de Tim Ingold (2012, p. 29 e 2015), como um "parlamento de coisas". A quinta, por se tratar de uma bela conceituação do que é uma Metáfora. As metáforas sempre estão muito presentes no modo de nos expressarmos sobre nossos sentimentos, pensamentos e ações. E, por fim, por ser uma declaração de Amor em tempos tão áridos à afetividade e respeito à diversidade. Todas essas dimensões se mostram possíveis à praxis da Arte-Educação-Ambiental (AEA) (DIAZ ROCHA, 2009; RACHE e PATO, 2015; MATAREZI e KOEHNTOPP, 2017) como um constructo transdisciplinar no campo da Educação Ambiental.

Compreender o que são e como funcionam as metáforas não é uma tarefa fácil devido à complexidade teórica envolvida no campo da linguística, das artes e das ciências, as quais se valem de metáforas como meios para desvelar questões teóricas e metodológicas do conhecimento.

No final da década de 1970, o linguista George Lakoff e o filósofo Mark L. Johnson formulam a Teoria da Metáfora Conceitual e escrevem em 1980, o livro "Metaphors we live by" que em sua tradução para o português ficou com o título de "Metáforas do cotidiano". Nesse livro, os autores fundamentam e ampliam a compreensão sobre a metáfora e sua relevância para o nosso viver. Eles chegam a afirmar que a metáfora é tão importante como é "um dos cinco sentidos, como ver, ou tocar, ou ouvir, o que quer dizer que nós só percebemos e experienciamos uma boa parte do mundo por meio de metáforas. A metáfora é parte tão importante da nossa vida como o toque, e tão preciosa quanto" (LAKOFF & JOHNSON, 2002, p.358).

Na busca por compreensão dos elementos que fazem as metáforas serem tão importantes e presentes em nossa vida, recorre-se à sistematização de Bernd Fichtner (1999 e 2009), da qual são ex-

traídos e reproduzidos, a seguir, três fragmentos pela pertinência e adequação a necessária fundamentação e clarificação do papel das metáforas para a pesquisa empreendida e para a construção de conhecimento:

> Metáforas são em geral elementos constitutivos para a nossa concepção de realidade. Nós estruturamos os diferentes campos (áreas) de nossas experiências de maneira sistemática por meio da metáfora. Nelas construímos imaginações como "quadros" que criam relações entre campos, fenômenos e processos bem diferentes e contrários e formam um sistema coerente (FICHTNER, 2009, p. 37).

> A metáfora é objetiva e ao mesmo tempo subjetiva. Sua objetividade está na intensionalidade e na evidência da sua proposição. Exatamente pela orientação dada ao conteúdo, o sujeito e sua subjetividade são provocados para uma atividade. Subjetivo não é simplesmente aquilo que é individual, alienado ou surrealista, mas aquilo que significa ser sujeito da sua imaginação, da sua experiência, e do seu conhecimento (FICHTNER, 2009, p. 41).

> Como imaginações modelantes, as metáforas são dirigidas a uma totalidade. Elas transformam dois campos heterogêneos e separados num único, criando algo de novo que tem - semanticamente falando - uma qualidade total e intensional. Nisso a metáfora relaciona imagem com conceito. Metáforas não são reproduções de fatos empíricos, mas imagens de contextos teóricos e consequentemente meios de reflexão, onde estão relacionados à visualização, no mais estreito vínculo possível com a reflexão. Na mediação do objeto e sujeito relaciona do mesmo jeito emoção e cognição, olhar e pensar, intuição e conhecimento. A dominação dos conteúdos tem na metáfora sempre algo forçado, obrigado. Uma metáfora deve ser espontaneamente aceitável e intuitivamente esclarecedora pelo pensamento que pode partir dela (FICHTNER, 2009, p. 45).

Para Bernd Fichtner (2005 apud CASTELL, 2007 p.32), as "metáforas não têm só uma função constitutiva na formação crítica de nossa experiência, mas também para as mudanças, transformações e reestruturações delas" rompendo e ampliando as fronteiras e limites de uma área preestabelecida de experiências. Assim, ao metaforizar, os seres humanos podem articular a potência com a qual transformam o mundo. Nesse âmbito, as metáforas estão associadas ao novo, ao imprevisto, imprevisível, representam orientação para o futuro, para um "devir", um "vir a ser". Segundo Castell (2007), estaria aí uma possibilidade de saída, de ruptura importante para pensar a forma como a educação pela arte pode interagir, dialogar com o campo da Educação Ambiental, a partir do repertório de vida dos participantes articulado com a imaginação criadora.

Em "Elogio à Razão Sensível", Michel Maffesoli (1998), busca também nas metáforas um caminho fértil de possibilidades como saída às limitações, às fragmentações e aos reducionismos do pensamento moderno e seus paradigmas que dificultam a "fruição intelectual, a sensibilidade teórica e a sinergia entre o sensível e a sociabilidade", ou seja, potencializar o "vínculo emocional". Reconhece que a "metáfora não indica, de maneira unívoca, qual é o sentido das coisas, mas pode ajudar a perceber suas significações" funcionando como uma alavanca metodológica. A metáfora também conecta Arte e Ciência, a invenção por aproximação de estruturas heterogêneas é a base de potentes efeitos de verdade em várias áreas da prática social (GAUTHIER, 2004, p. 135).

A reafirmação pela urgência de uma nova objetividade não apartada do subjetivo, do sensível, do intuitivo, do sensorial, do simbólico, do emocional, começa a ecoar a partir das fronteiras entre a Ciência, a Arte e a Filosofia. Essa visão evidencia não haver hierarquia, predominância e hegemonia entre as diferentes formas de pensar e agir. O imaginário e o pensamento metafórico possibilitam rupturas e ultrapassam a dimensão da linguagem, engendrando nossos pensamentos e ações na vida cotidiana e na práxis da Arte-Educação-Ambiental de forma a potencializar a transição para as sociedades sustentáveis.

REFERÊNCIAS:

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **A perspectiva das pedras: considerações sobre os novos materialismos e as epistemologias ecológicas**. Pesquisa em Educação Ambiental (Online), 2014.

CASTELL, Cleusa Helena Guaita Peralta. **Metaforizando a vida na terra: um recorte sobre o caráter pedagógico do Teatro**-Fórum e sua mediação nos processos de transição agroecológica e cooperação em Rio Grande-RS. 2007.

DIAZ ROCHA, P. D. AEA: **O que é e para que serve?** VI Congresso Ibero-Americano de EA, Argentina, 2009.

FERRARO JÚNIOR, Luiz Antonio; SORRENTINO, Marcos. **Imaginário político e colonialidade: desafios à avaliação qualitativa das políticas públicas de educação ambiental**. Political imaginary and coloniality: challenges to qualitative evaluation of public policies for environmental education. **Ciência & Educação**, v.17, n. 2, p. 339-352, 2011.

FICHTNER, Bernd. **Introdução na abordagem histórico-cultural de Vygotsky e seus colaboradores.** Porto Alegre, v. 107, p. 105-127, 2009.

FICHTNER, Bernd. **Metaphor and learning activity**. Perspectives on activity theory, p. 314, 1999.

GAUTHIER, Jacques Zanidê. Lutando contra obstáculos no caminho da educação intercultural e vivenciando devires inesperados. **Revista Grifos: Dossiê Educação Intercultural**, p. 205-216. Chapecó, SC: Argos, 2004.

INGOLD, Tim. Trazendo as coisas de volta à vida: emaranhados criativos num mundo de materiais. **Horizontes antropológicos**, v.18, n.37, p.25-44, 2012.

INGOLD, Tim. **Estar vivo:** ensaios sobre movimento, conhecimento e descrição. Petrópolis: Vozes, 2015.

LAKOFF, George; JOHNSON, Mark. **Metáforas da vida cotidiana**. Coordenação de tradução: Mara Sophia Zanotto. São Paulo: Mercado das Letras, 2002.

MAFFESOLI, Michel. **Elogio da razão sensível**. Petrópolis: Vozes, 1998.

MATAREZI, José; KOEHNTOPP, Paulo Ivo. **Conhecimento sensível e inteligível na abordagem metodológica Trilha da Vida**. Revista Confluências Culturais, v. 6, n. 1, p. 69-81, 2017a.

RACHE, R. P.; PATO, C. L.. **Arte Educação Ambiental como constructo transdisciplinar**. AmbientalMENTE sustentable, v.2, n.20, p. 637-656, 2015.

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

MODALIDADE: **RELATO DE EXPERIÊNCIA**

MINICOP: educação em mudanças climáticas e relações internacionais nas escolas

Gabriel Silva Guimarães[1,2]; Talita Nascimento de Morais[1,2]; Mauro André dos Santos Pereira[1]
1- ONG Defensores do Planeta; 2- Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ)

No que tange esforços para mitigação das mudanças climáticas, as relações internacionais, que almejam acordos diplomáticos, tornam-se fatores decisivos para a implementação de estratégias que visem retardar o aquecimento do planeta e implementar práticas para o desenvolvimento sustentável em escala global. De tal forma, em 2015, a Organização das Nações Unidas estabeleceu 17 objetivos e 169 metas, que através da construção participativa dos governos, empresas e da sociedade civil, visam estimular ações para o cumprimento dos objetivos de desenvolvimento sustentável até 2030. A percepção sobre mudanças climáticas e sua influência em escala global e local ('G'LOCAL), juntamente com o contexto sociopolítico das nações constituem um aspecto fundamental para uma análise crítica das ações e dos problemas mundiais.

O projeto MINICOP, com início das atividades em 2015, é uma iniciativa da ONG Defensores do Planeta que consiste na visita a instituições de ensino público e privado dos múltiplos municípios do Estado do Rio de Janeiro, com predominância de atividades na Região Metropolitana e Baixada Fluminense, tendo o intuito de levar à escola informação e formação sobre os problemas socioambientais regionais e mundiais, induzindo os alunos ao questionamento sobre os fatores que alteram o cenário climático mundial e local, como também, quais serão os efeitos diretos e indiretos para a biodiversidade, incluindo a espécie humana. Além da contextualização em educação ambiental é enfatizado a influência do poder político na mobilização de ações para mitigação em mudanças climáticas, demonstrando de que forma a educação ambiental e as boas relações internacionais interferem diretamente em nosso futuro.

O presente projeto tem como objetivo induzir o senso crítico sobre os efeitos das mudanças climáticas em diferentes magnitudes (econômica, social e ambiental), cumprindo com o Artigo 12 do Acordo de Paris, além de difundir a amplitude de atuação da ONU com ênfase nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), cumprindo com os ODSs 4 (Educação de Qualidade), 11 (Cidades Sustentáveis), 14 (Vida na Água) e 15 (Vida Terrestre), com ênfase no ODS 13 (Combate às Mudanças Climáticas), visando melhorar a educação, aumentar a conscientização e a capacidade humana e institucional sobre mitigação, adaptação, redução de impacto e alerta precoce da mudança do clima.

As atividades consistem na simulação da plenária da Conferência das Partes (COP), com metodologias diferentes aplicáveis às distintas faixas etárias, onde os alunos são instigados através de debates e palestras a produzirem uma alternativa a uma problemática socioambiental e escrever uma carta ou realizar um desenho que vise sensibilizar os Presidentes ou Ministros do país ao qual ela representa sobre a problemática socioambiental em questão. A realização do projeto inicialmente é viabilizada com a inscrição da instituição de ensino. Após confirmação de inscrição, avaliação logística do espaço proposto e marcação de data favorável, a equipe de voluntários da ONG Defensores do Planeta é mobilizada para iniciar a atividade. Os alunos que estarão participando da atividade serão selecionados a critério da instituição de ensino. Anteriormente ao início das atividades o local proposto é decorado de forma pré-determinada pela equipe, de forma que o cenário venha a simbolizar a plenária da Conferência das Partes (COP) da Nações Unidas. O espaço então é ador-

nado com bandeiras dos países pertencentes a Organização das Nações Unidas (ONU), como também, os assentos individuais a serem ocupados pelo aluno deverão conter uma bandeira com o respectivo nome do país ao qual ele estará simbolicamente representando. A abertura das atividades é dada após a simulação da cerimônia de abertura das Nações Unidas com o recebimento da bandeira da ONU pela representante da instituição de ensino a receber o projeto. Após a abertura, são efetuadas palestras e debates sobre a atividade humana e sua influência nas mudanças climáticas, com ênfase nos impactos regionais, como também sobre como as mudanças climáticas influenciam uma amplitude de cenários, incluindo questões de gênero, agricultura e saúde humana. A equipe técnica envolvida na elaboração das atividades é formada por profissionais de diferentes áreas de atuação, com predominância na área ambiental, visando interdisciplinaridade.

Dentre os resultados obtidos, pode-se observar a ampla participação dos alunos, seja na participação de debates, posicionamentos críticos e na elaboração de sugestões para problemáticas locais, como também, elaborando cartas ou desenhos a serem submetidos ao Ministro do país ao que seu assento representa. Na atividade final foi observado o esperado, os alunos com menor faixa etária se debruçaram para a confecção de desenhos críticos, enquanto os mais velhos preferem a elaboração de uma carta crítica ao país. Desde o início do projeto, em 2015, foram mais de 15 escolas participantes; em sua maioria escolas de ensino público. Ao todo foram mais de 800 crianças e jovens participantes do projeto MINICOP. As atividades abrangem faixas etárias de 8 a 25 anos de idade, envolvendo diferentes níveis educacionais (Ensino fundamental, médio e técnico).

O projeto MINICOP cumpre com o Artigo 12 (Educação em Mudanças Climáticas) do Acordo de Paris. A participação do público e comunidades locais alcançados pelo projeto MINICOP tem gerado resultados participativos positivos, pois a ciência e formação sobre os impactos socioambientais causados pelas mudanças climáticas é levado aos alunos de forma interdisciplinar, gerando material elaborado pelos mesmos, de forma que os alunos venham a ter uma maior percepção socioambiental de amplitude regional e mundial, instruindo os mesmos como agentes socioambientais. A sensibilização socioambiental é um dos caminhos transitórios para o desenvolvimento sustentável.

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

Municipal economic incentives for sustainable practices in the Urban Agglomeration of Jundiaí (AUJ), São Paulo state, Brazil.

*Vanessa Cristina Savietto[1], Ana Beatriz Carollo Rocha-Lima[1]**
Universidade Paulista (UNIP), campus Jundiaí, Instituto de Ciências da Saúde.
Avenida Armando Giassetti, 577 - Vila Hortolândia - Trevo Itu/Itatiba – Jundiaí-SP, Brasil
*(CEP 13214-525). *E-mail: abeatrizcrl@gmail.com*

Keywords: Environmental Law, Public Management, Sustainability, Environment, Environmental Services.

The dynamics of occupation of peripheral and suburban areas have strong social and environmental implications, such as deforestation and the lack of basic sanitation and hence the pollution of rivers and streams and environmental degradation (São Paulo, 2018). Furthermore, with urban growth occurring in the current patterns of urbanization in Brazil and worldwide, it also increases the growth of soil waterproofing and consequently the average temperature. In addition, urbanization causes pollution of natural resources such as water, soil, and air (Schutzer, 2012). Economic incentives for the preservation of the environment are important to implement environmental practices and raise awareness and interest among the population about the surrounding environment. Jundiaí Urban Agglomeration (AUJ) was established in 2011 by the São Paulo State Complementary Law No. 1146 and which comprises the municipalities of Cabreúva, Campo Limpo Paulista, Itupeva, Jarinu, Jundiaí, Louveira and Várzea Paulista (São Paulo, 2011; EMPLASA, 2018). The AUJ recorded population growth higher than the São Paulo state in the last ten years, reaching 1.78% per year, while the State's growth was 1.28% per year (EMPLASA, 2018). The average urbanization rate of the AUJ is 96.45% among the municipalities, only two of them, Campo Limpo Paulista and Várzea Paulista, have 100% of their urbanized area (SEADE, 2018). This region includes the Serra do Japi, rare remnant of Atlantic Forest in the interior of São Paulo state, holder of 7% of the remnants of the original formation of the Atlantic Forest biome. Serra do Japi is in four municipalities (Jundiaí, Cabreúva, Pirapora do Bom Jesus and Cajamar), being the first two members of the AUJ. Both together have an area of 88.83% of the Serra do Japi in its territory (Fundação Serra do Japi, 2018). According to article 23 of the Constitution, items VI and VII, it is a common competence for the Union, States and Municipalities to protect the environment and combat pollution in any of its forms, as well as to preserve forests, fauna and flora. According to article 24 of the Constitution, it is the competence of the three spheres to legislate on the protection of the environment, on the responsibility for damage to it and control of pollution (Brasil, 1988). In view of the Constitution, bylaws projects dealing on municipal incentives have emerged over time, as the possible reduction of the Tax on Urban Territorial Property (IPTU) when sustainable practices are found or that promote actions beneficial to the environment (Jahnke et al. 2013), thus encouraging people to expand their participation in the adoption of sustainable measures from the land unit, the urban plot (Silva; Rodrigues, 2016). IPTU is one of the municipalities' sources of revenue, focusing on useful ownership or possession of the property, located in the urban area, of which the taxpayer is the owner of the property or its owner for any reason (Brasil, 1966). Another way of encouraging environmental actions in the urban area are Payments for Environmental Services (PSAs). There are several bills that are being processed in the Chamber of Deputies related to PSAs, in all spheres of government. In the São Paulo state, Law 13,798 of 2009, which institutes the State Policy on Climate Change, provides for the Payment of Environmental Services with the objective of promoting the delimitation, demarcation, and recovery of riparian forests (São Paulo, 2009).

Thus, this paper presents a survey of the legislation that encourages sustainable practices within the urban lot, the main ones being the discount on the Urban Territorial Property Tax (IPTU) and the Payment for Environmental Services (PSA). The present survey was conducted on these incentives contribute to green areas in municipalities, helping to mitigate environmental problems. The survey of laws that may encourage sustainable actions was carried out by consulting the websites of the Municipalities and Legislative Chambers of the municipalities that are members of the AUJ, being verified with the laws in force later than October 5, 1988, date of the promulgation of the Federal Constitution. Almost all AUJ municipalities have legislation on the environment, as the creation of specific funds, municipal councils, environmental education projects, among others. The municipality of Jundiaí has two repealed laws that provide incentives through a discount on IPTU. The two municipalities that have an incentive to discount the IPTU are Campo Limpo Paulista, since 2013 and Louveira, since 2015. The municipalities that contain incentives through PSA are Cabreúva and Louveira (since 2015) and Jundiaí (since 2016). Comparatively, the legislation found addresses very similar categories of incentives, with a few differences between them for the incentive aimed at discounting the IPTU, and for the PSA, the definitions of priority areas demonstrate the interest of the municipalities in guaranteeing the preservation of water resources for the continuity of the services offered to the population; however, they restrict possible payments in other areas that have important environmental value and that also offer important services to the region. It was found that only some of the municipalities have this type of legislation, and all legal provisions are very recent, but the municipalities of Itupeva, Jarinu and Várzea Paulista do not have any economic incentive legislation for sustainable practices, neither to discount IPTU nor PSA. Thus, it is concluded that part of these municipalities does not have good examples of education for sustainability in relation to their residents. This report contributes to valuing AUJ municipalities that have laws that encourage sustainable practices and to encourage those that do not or do not practice to follow the example of municipalities that make real contributions in the face of the environmental crisis in which the planet and humanity find themselves. Through surveys of legislation, as this work, it is possible to make comparisons between regions and in the future to prove the effectiveness of this type of incentive as a contribution to the creation of more sustainable cities, mitigation of urban environmental problems and a population more aware of their attitudes as part of a whole.

BIBLIOGRAPHIC REFERENCES

Brasil. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em: 15 jul. 2020.

Brasil. Leis, decretos, etc. **Lei 5.172, de 25 de outubro de 1966**. Dispõe sobre o Sistema Tributário Nacional e institui normas gerais de direito tributário aplicáveis à União, Estados e Municípios. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5172.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%205.172%2C%20DE%2025%20DE%20OUTUBRO%20DE%201966.&text=Disp%C3%B5e%20sobre%20o%20Sistema%20Tribut%C3%A1rio,%C3%A0%20Uni%C3%A3o%2C%20Estados%20e%20Munic%C3%ADpios.>. Acesso em: 15 jul. 2020.

EMPLASA - Empresa Paulista de Planejamento Metropolitano S.A. **Sobre a AUJ.** Disponível em: <https://www.emplasa.sp.gov.br/AUJ>. Acesso em: 23 fev. 2018.

Fundação Serra do Japi. **A Serra do Japi:** Institucional. Disponível em: https://serradojapi.jundiai.sp.gov.br/institucional/. Acesso em: 21 mar. 2018.

Jahnke, L. T.; Willani, S. M. U.; de Araújo, T. L. R. O IPTU verde: práticas sustentáveis trazem benefícios financeiros à população. **Revista Eletrônica do Curso de Direito da UFSM**, v. 8, p. 413-423, 2013.

São Paulo. C**adernos de Educação Ambiental: Fauna Urbana.** Governo do Estado de São Paulo, Secretaria de Meio Ambiente, 17, volume 1. Disponível em: <http://arquivos.ambiente.sp.gov.br/cea/2013/11/caderno-educacao-ambiental-17-vol-1.pdf>. Acesso em: 21 mar. 2018.

São Paulo. Leis, decretos, etc. **Lei complementar nº 1.146 de 24 de agosto de 2011**. Cria a Aglomeração Urbana de Jundiaí - AUJ, e dá providencias correlatas. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei.complementar/2011/lei.complementar-1146-24.08.2011.html>. Acesso em: 15 jul. 2020.

São Paulo. Leis, decretos, etc. **Lei nº 13.798, de 09 de novembro de 2009**. Institui a Política Estadual de Mudanças Climáticas – PEMC. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/2009/lei-13798-09.11.2009.html>. Acesso em: 15 jul. 2020.

Schutzer, J. G. **Cidade e meio ambiente: a apropriação do relevo no desenho ambiental urbano.** São Paulo: EDUSP, 2012.

SEADE - Fundação Sistema Nacional de Análise de Dados. Portal de Estatísticas do Estado de São Paulo. **Perfil dos Municípios Paulistas**. Disponível em: <http://www.perfil.seade.gov.br>. Acesso em: 28 ago. 2018.

Silva, S. R. M.; Rodrigues, F. A. F. N. **IPTU verde na política ambiental urbana: incorporação de benefícios ambientais em municípios paulistas com mais de 500 mil habitantes.** In: Anais do 7º Congresso Luso Brasileiro para o Planejamento Urbano, Regional, Integrado e Sustentável (Pluris 2016) - Contrastes contradições complexidades: desafios urbanos no seculo XXI. Maceió: Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 5-7 outubro 2016.

MODALIDADE: **RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Municípios que educam para a sustentabilidade: a experiência de um programa de Educação Ambiental construído com a comunidade em uma área protegida

Maria Luísa Bonazzi Palmieri[1]
Elizabeth da Silveira Nunes Salles[2]
Rosa Maria Galera Gonçalves[3]

No Estado de São Paulo, um dos objetivos da Política Estadual de Educação Ambiental é "o desenvolvimento de programas, projetos e ações de Educação Ambiental integrados [...] à administração das unidades de conservação e das áreas especialmente protegidas [...]" (SÃO PAULO, 2007, art. 9º, inciso XI).

Considerando essa previsão legal, Palmieri (2018) defende a importância de os órgãos gestores e equipes das áreas protegidas reconhecerem seu papel em promover processos de educação ambiental que incluam visitas que valorizem as especificidades de tais espaços educativos e contribuam para a construção de sociedades sustentáveis.

Nesse sentido, a Estação Experimental de Tupi, área protegida administrada pelo Instituto Florestal da Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente e localizada no Município de Piracicaba-SP, vem desenvolvendo, ao longo dos anos, diferentes programas de educação ambiental, entre eles o "Vem Pro Horto". O objetivo deste trabalho é apresentar os resultados deste programa e suas contribuições para que o município de Piracicaba cumpra sua função de educar para a sustentabilidade.

O Programa "Vem pro Horto" foi criado pelo Instituto Florestal em 2016, com o objetivo de aproximar a Estação Experimental de Tupi (conhecida localmente como "Horto de Tupi") da comunidade e contribuir para transformar aquela área protegida em um espaço educador sustentável por meio de atividades educativas realizadas aos finais de semana e feriados sobre diferentes temas e com o envolvimento de públicos variados. Naquele ano, foi desenvolvida uma oficina de compostagem, um encontro sobre protagonismo juvenil, uma trilha educativa, entre outras atividades, com diferentes parceiros.

Em 2017, o programa foi suspenso devido a mudanças institucionais e realocação de funcionários, sendo retomado em fevereiro de 2018, no contexto da parceria com a Prefeitura Municipal de Piracicaba, a qual foi oficializada por meio da Permissão de Uso da Área de Visitação Pública da Estação Experimental de Tupi, que passou a ser administrada oficialmente pela Prefeitura (SÃO PAULO, 2018) e contar com um comitê gestor a partir do ano seguinte (SÃO PAULO, 2019). O programa passou a ser previsto no plano de trabalho conjunto.

Em 2018, o "Vem pro Horto", que passou a ser desenvolvido pelo IF e Prefeitura, teve como principal foco a construção participativa de uma trilha para ciclismo, no âmbito de uma pesquisa de doutorado.

---

1 Doutora em Ciências pelo Programa Interunidades de Pós-Graduação em Ecologia Aplicada da Universidade de São Paulo e especialista ambiental do Instituto Florestal.
2 Bióloga da Secretaria Municipal de Defesa do Meio Ambiente de Piracicaba.
3 Engenheira ambiental, pedagoga e responsável pelo expediente da Estação Experimental de Tupi.

Ao longo dos anos de 2018 e 2019, foram se fortalecendo relações com diversas instituições e pessoas, de modo que uma rede de parcerias foi se formando. A programação passou a ser construída participativamente em reuniões semestrais com todos os interessados, de modo que a participação passou a permear todo o programa, a qual é defendida por Jacobi, Tristão e Franco (2009) como um eixo norteador das práticas sociais de educação ambiental, com a articulação de saberes e fazeres referentes às questões socioambientais.

Como resultado desse processo, foram desenvolvidas diversas atividades referentes ao ciclismo, observação de aves, atividades lúdico-educativas, caminhadas históricas, oficinas de fotografia e de jogos educativos (RPG). Devido à impossibilidade de apresentar, neste trabalho, cada atividade realizada, são apresentados a seguir dois exemplos de parcerias desenvolvidas no âmbito do "Vem pro Horto" e suas relações com a educação ambiental.

Durante os anos de 2018 e 2019 a Estação Experimental de Tupi foi o foco de estudo de uma disciplina na qual estudantes universitários identificaram problemas socioambientais existentes no local e, com o auxílio de seus tutores, elaboraram propostas. Em ambos os anos, foram formados grupos referentes à educação ambiental e, a partir do diagnóstico do local e estudos sobre a macrotendência da educação ambiental denominada por Layrargues e Lima (2014) como crítica, planejaram e realizaram atividades no âmbito do "Vem pro Horto", as quais reuniram cerca de cinquenta pessoas cada.

Em 2018, os estudantes identificaram a necessidade de promover maior aproximação da Estação com a comunidade local. Com isso, organizaram a "Trilha da Saúde", juntamente com o IF, SEDEMA, associação de moradores e escola local. Nesse evento, os participantes caminharam da praça central do distrito até a unidade, bem como fizeram uma trilha educativa com um "quiz" elaborado pelos estudantes universitários sobre as funções da área protegida, curiosidades e a relação da mesma com a saúde.

Já em 2019, o grupo responsável identificou como problemas referentes ao uso público da unidade questões como a disposição inadequada de resíduos e o abandono de animais domésticos. Assim, com base no estudo sobre educação ambiental crítica, desenvolveram, com o IF e SEDEMA, o "Brincar é Educar", no qual colocaram em prática atividades lúdico-educativas, elaboradas por eles, que abordaram a importância das áreas naturais, a posse responsável de animais domésticos, prevenção de incêndios, a biodiversidade local e as relações entre áreas naturais, consumo e resíduos.

Outro exemplo de atividade do "Vem pro Horto" foi a oficina "Do mato ao prato", sobre gastronomia sustentável e uso de Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANCs), a qual foi conduzida por uma engenheira florestal e um professor biólogo, ambos da comunidade do distrito de Tupi, bem como uma chef de cozinha convidada por eles. A oficina contou com mais de sessenta participantes e o conhecimento que foi compartilhado em um diálogo intergeracional sobre os benefícios dessas plantas e trocas de receitas, valorizando-se o resgate da infância, da cultura familiar e das experiências com essas plantas. Foram apresentadas várias PANCs e realizada uma trilha educativa sobre o tema.

Esses aspectos são relevantes porque, segundo Tuler, Peixoto e Silva (2019), a utilização de PANCs na alimentação não é apenas uma opção saudável, mas também reconhece a herança cultural, a cultura regional e o conhecimento tradicional, bem como contribui para a conservação da biodiversidade. Além disso, Botelho (2017) defende a importância de se abordar as PANCs em atividades de educação ambiental, principalmente em comunidades rurais.

Considerando o exposto, conclui-se que o Programa "Vem Pro Horto", desenvolvido na Estação Experimental de Tupi, vem contribuindo para que Município de Piracicaba cumpra seu papel de

educar para a sustentabilidade, de modo a promover a construção participativa de todas as suas atividades, as quais são bastante diversas, abrangem diferentes públicos e fazem parte de um processo de educação ambiental promovido por esta área protegida.

REFERÊNCIAS:

BOTELHO, M.C.P. **Educação ambiental para comunidades rurais: reflexões e práticas**. 2017. 99p. Dissertação (Mestrado Profissional em Conservação da Biodiversidade e Desenvolvimento Sustentável) - Escola Superior de Conservação Ambiental e Sustentabilidade - Instituto de Pesquisas Ecológicas, Nazaré Paulista, 2017. Disponível em: <https://escas.org.br/download/produtos-finais/bahia-15/Monica-de-Campos-Pereira-Botelho.pdf>. Acesso em: 30 jul. 2020.

JACOBI, P.R.; TRISTÃO, M.; FRANCO, M.I.G.C. **A função social da educação ambiental nas práticas colaborativas: participação e engajamento**. Cad. Cedes, Campinas, v. 29, n.77, 2009, p.63-79. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ccedes/v29n77/a05v2977.pdf>. Acesso em: 30 jul. 2020.

LAYRARGUES, P. P.; LIMA, G. F. D. C. **As macrotendências político-pedagógicas da educação ambiental brasileira**. Ambiente & Sociedade, v. 17, n. 1, p. 23-40, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/asoc/v17n1/v17n1a03.pdf>. Acesso em: 30 jul. 2020.

PALMIERI, M.L.B. **Educação ambiental em áreas protegidas do Estado de São Paulo e sua contribuição à escola**. 2018. 289 p. Tese (Doutorado em Ciências) - Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2018. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis /91/91131/tde-26072018-150813/publico/Maria_Luisa_Bonazzi_Palmieri_versao_revisada.pdf>. Acesso em: 30 jul. 2020.

SÃO PAULO. Lei nº 12.780, de 30 de novembro de 2007. Institui a Política Estadual de Educação Ambiental. Diário Oficial [do] Estado de São Paulo, 01 dez. 2007 Disponível em: <http://dobuscadireta.imprensaoficial.com.br/default.aspx?DataPublicacao=20071201& Caderno=DOE-I&NumeroPagina=1>. Acesso em: 30 jul. 2020.

SÃO PAULO (Estado). Decreto nº 63.452, de 05 de junho de 2018. Autoriza a Fazenda do Estado a permitir o uso, a título precário, gratuito e pelo prazo de 20 (vinte) anos, em favor do Município de Piracicaba, do imóvel que especifica. Diário Oficial [do] Estado de São Paulo, 06 jun. 2018. Disponível em: <http://dobuscadireta.imprensaoficial.com.br/ default.aspx?DataPublicacao=20180606&Caderno=DOE-I&NumeroPagina=1> . Acesso em: 30 jul. 2020.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Estado de Infraestrutura e Meio Ambiente. Resolução SIMA nº 13, de 27 de fevereiro de 2019. Designa os membros do Comitê Gestor da Área de Visitação Pública da Estação Experimental de Tupi. Diário Oficial [do] Estado de São Paulo, 28 fev. 2019. Disponível em: <https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/ legislacao/2019/02/resolucao-sima-13-2019/>. Acesso em: 30 jul. 2020.

TULER, A. C.; PEIXOTO, A. L.; SILVA, N. C. B. **Plantas alimentícias não convencionais (PANC) na comunidade rural de São José da Figueira**, Durandé, Minas Gerais, Brasil. **Rodriguésia**, Rio de Janeiro, v. 70, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rod/v70/2175-7860-rod-70-e01142018.pdf>. Acesso em: 30 jul. 2020.

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

MODALIDADE: **ESTUDO/PESQUISA TEÓRICA**

O acesso à informação como agente sensibilizador no combate da Covid-19

Letícia Viesba
Thiago Araújo
Isabella Cavalcante
Everton Viesba-Garcia
Marilena Rosalen

O Município de Diadema já ultrapassa a marca de 400 mil habitantes, segundo estimativas do IBGE. O Censo também apresenta que cerca de 30% dessa população está em idade escolar, nas instituições de ensino que estão distribuídas em todos os 11 bairros da cidade (DIADEMA, 2017). Além de possuir a terceira maior densidade demográfica (IBGE, 2019), entre os municípios do Brasil, a cidade abriga remanescentes importantes da Mata Atlântica, como no Jardim Botânico. Neste contexto que surgiu o *Campus* Diadema, da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), que desempenha importante papel na região, proporcionando ensino superior gratuito e de qualidade, contribuições científicas relevantes. Analogamente, o Observatório de Educação e Sustentabilidade (ObES) surgiu como ferramenta para facilitação do diálogo entre a comunidade de Diadema/SP e a UNIFESP, atuando como um instrumento sistemático na coleta, pesquisa, organização, tratamento e difusão de temas pertinentes à Educação e Sustentabilidade no município. Desse modo, observatórios atuam como espaços de articulação democrática, capazes de contribuir para a transformação da realidade, por meio de análises, reflexões, produção de dados, conhecimentos, subsídios e recomendações, ao evidenciar problemáticas de relevância social, ambiental e de garantia de direitos (UNIFESP, 2020). De acordo com Debordeaux (1996), observatórios sociais possuem a finalidade de amenizar as insuficiências do sistema de informação e coleta de dados existentes, voltado à produção de uma informação que possa integrar uma dimensão estratégica, e não apenas a produção de dados. A sustentabilidade é desenvolvida em três principais pilares, sendo eles, ambiental, social e econômico, sendo um, intrínseco ao outro. No contexto da pandemia da Covid-19, ("*Corona Virus Disease*") no qual o isolamento social na região metropolitana não chegou a atingir a porcentagem mínima recomendada (SÃO PAULO, 2020), o Observatório de Educação e Sustentabilidade atua desenvolvendo ações de difusão informação para comunidade, visando a sua facilidade de acesso e compreensão, tendo como objetivo atuar, na educação, criticidade, e saúde do coletivo, auxiliando assim, para evitar seu contágio. Na metodologia aplicada, a equipe do ObES analisou os dados referentes ao avanço da Covid-19 no Município de Diadema/SP que são disponibilizados diariamente em forma de boletins epidemiológicos, no site da Prefeitura de Diadema. Esses dados são divulgados de forma muito resumida nas redes sociais da Prefeitura de Diadema, apenas com a soma dos casos totais e óbitos. Essas informações são disponibilizadas apenas em forma numéricas, não havendo assim uma percepção de evolução de casos, caso não os acompanhe com frequência. Nos boletins epidemiológicos que são disponibilizados no site, são apresentadas diversas informações, tais como: quantidade de novos casos, casos descartados, óbitos, ocupação de leito, óbitos, entre outros os dados atualizados diariamente a nível municipal e de bairros. Os dados obtidos pelos boletins datam de março até julho, e foram compilados e plotados na plataforma Microsoft Excel, sendo divididos por casos notificados, descartados, suspeitos, confirmados, total de óbitos, óbitos descartados e óbitos em investigação, foram então criados gráficos que demonstram a evolução da doença no município, bem como mapas de calor mostrando a dimensão dos casos por bairro e divulgados nas redes sociais do ObES. Após a criação desses gráficos foram desenvolvidos

flyers informativos com a informação disposta de forma simples, que continham, além dessas informações, notícias atuais, que demonstravam a dualidade entre a flexibilização da quarentena, e o crescimento no número de contaminados e mortos. O desenvolvimento de ferramentas como essa possibilita uma reflexão crítica sobre o tema, se tornando de extrema necessidade, quando observamos diariamente a não cautela que o período exige, o desrespeito e enfraquecimento das medidas de segurança, a normalização do número de mortes que apenas cresce, sem previsão de redução. Quando dados são apenas disponibilizados, sem preocupação com seu alcance, ou em sua facilidade de interpretação, são criados obstáculos para seu entendimento, impossibilitando que seu público seja impactado por ele, e assim, não promovendo o desenvolvimento da reflexão e criticidade do cidadão, em relação à temática. Ao disponibilizar informações de forma que possibilite a interpretação dos dados de maneira intuitiva, a informação se torna mais acessível, e posteriormente gera sensibilização, que impacta na mudança de comportamento, seja evitando sair da casa, ou fazendo uso efetivo das medidas de proteção, como máscara e álcool gel.

REFERÊNCIAS:

DIADEMA. Secretaria de Educação. **Diagnóstico Situacional da Educação de Diadema.** Diadema: Secretaria de Educação, 2017. 79 p.

IBGE CIDADES. **Panorama das cidades.** 2019. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/panorama>. Acesso em: 26, julho, 2020.

UNIFESP. **Observatórios.** 2020. Disponível em: <https://www.unifesp.br/reitoria/proec/observatorios>. Acesso em: 26, julho, 2020.

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Isolamento**. 2020. Disponível em: <https://www.saopaulo.sp.gov.br/coronavirus/isolamento/>. Acesso em: 26, julho, 2020.

DEBORDEAUX, Danièlle**. L'observation sociale au service de l'action.** Rv. Recherches et Prévisions n.46, 1996.

MODALIDADE: **RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Oficina de turismo como promotora de experiências de aprendizagens socioambientais

Tatiana Heidorn Alvarez de Aquino Pereira[1]

Palavras chave: Escola de Tempo Integral; aprendizagem; autonomia; protagonismo

Este trabalho é um relato de experiência a respeito de uma Oficina de Turismo coordenada pela autora, ofertada em 2017 para duas turmas do 7º ano do Ensino Fundamental, em contraturno às aulas regulares, na Emef Maria Luiza Fornasier Franzin, uma Escola de Tempo Integral – ETI, localizada na Estância Hidromineral de Águas de São Pedro, cidade turística do interior do Estado de São Paulo.

No ano de 2017, a referida unidade escolar estava participando de um Projeto de EscolasInovadoras[2], e seguindo exemplos como o da Escola da Ponte (PACHECO; PACHECO, 2012)e as referências freirianas de uma pedagogia da autonomia (FREIRE, 1996), a equipe de educadores/as e a gestão decidiram que seria fundamental promover atividades que colocassemos educandos/as como protagonistas do processo de aprendizagem.

Como o tema da Mostra Escolar daquele ano foi "Cidades Sustentáveis"[3], a professoraresponsável pela Oficina de Turismo optou por metodologias que fizessem da cidade umespaço educativo, pensando no município como sala de aula, como local de aprendizado pormeio de aulas/passeio (FREINET, 1973). A ideia da oficina consistia primeiramente em queos/as alunos/as fizessem um levantamento dos lugares turísticos e atratividades do município,de acordo com conhecimentos preexistentes e pesquisas em meios digitais. A partir dessesdados, a realização a posteriori da visitação dos espaços turísticos elencados. Dessa maneira,os/as educandos/as escolheram o melhor itinerário para realizar a visita, contemplando emmédia dois locais de visitação por vez, que eram realizados a pé em um período de 1h40min(duas horas aula), contemplando a partida da unidade escolar, os locais de passeio e o retorno.As saídas aconteceram quinzenalmente e as aulas passeio consistiram em que os alunos/as pudessem observar, realizar registros fotográficos e levantamentos sobre o real estadodos locais, quer por meio de anotações e até mesmo por discussões em grupo sobre a situação.Dependendo dos locais e itinerários escolhidos, os/as educandos/as puderam realizarpiqueniques ao ar livre. Da mesma maneira, em visitas realizadas no centro da cidade, houvesituações em que os/as mesmos/as combinaram de tomar sorvete. Quando isso ocorreu, os/as mesmos/as organizaram-se para que todos/as pudessem participar.

A cada semana seguinte da visitação *in loco* ocorreu dentro do ambiente escolar, a elaboração de um relatório, o qual professora e alunos/as dedicaram-se a produzir um material escrito sobre o que

---

1 Mestra e Doutoranda em Ciências Ambientais e Sociais do PPGI-EA, Esalq/Cena/USP; Especialista emEducação Ambiental; Professora de Geografia e Oficineira da Emef Maria Luiza Fornasier Franzin.

2 As escolas inovadoras foram um grupo de seis escolas com diferencial no sistema educacional, promovendo através de aulas diferenciadas e oficinas promover o protagonismo e a autonomia dos educandos/as. Elas fizeram parte do Projeto Inova Escola, promovido pela Fundação Telefônica Vivo de São Paulo. Disponível em: <https://www.viamao.rs.gov.br/portal/noticias/0/3/3156/educacao-de-viamao-compartilha-inovacao-em-sao- paulo>. Acesso em: 29 jul. 2020.

3 "A Cidade Sustentável, de acordo com Mark Roseland (1997), é o tipo mais durável de assentamento que o ser humano é capaz de construir. É a cidade capaz de propiciar um padrão de vida aceitável sem causar profundos prejuízos ao ecossistema ou aos ciclos biogeoquímicos de que ela depende. O modelo de urbanização adotado háanos pelos países, com destaque para os desenvolvidos, considera diversos recursos naturais como recursos inesgotáveis e gratuitos. Esses países acreditam que o mais importante é o seu crescimento econômico, não levando em consideração os limites dos recursos. Por isso, os maiores problemas enfrentados hoje estão relacionados aos padrões de consumo das cidades" (GUEVARA; et al., 2019).

fora visto na aula passeio da semana anterior. O relatório continha os lugaresturísticos visitados, sua descrição, uma análise de pontos positivos e de pontos negativos dos mesmos, a infraestrutura ou a falta dela foi analisada, e alunos/as propuseram soluções para sanar as deficiências observadas.

Com o apoio da prefeitura local as/os estudantes conheceram o Spa Thermal Dr. OctávioMoura Andrade e puderam tomar um banho termal com as águas da Fonte da Juventude, e a colaboradora do Spa, Rosana Borborema, voluntariamente fez uma palestra sobre as três fontesde água minero-medicinais e seus benefícios para a saúde, promovendo uma visita técnica às dependências das termas.

Alguns dos locais visitados no primeiro semestre: Parque Dr. Octávio Moura Andrade;Spa Thermal Dr. Octávio Moura Andrade; Fontanário; Praça Dr. Octávio Moura Andrade; Monumento dos Cavalos; Torre Balloni; Pista de Skate; Parque das Águas; Relógio do Sol; Mini Horto; Gramadão; Avenida Principal; Boulevard; Praça Prefeito Wilson; Represa das Palmeiras; Fonte Almeida Sales; Escadão; Relógio do Sol.

O relatório resultou em um dossiê que foi entregue à Secretaria de Educação e Cultura com a finalidade de chegar à Prefeitura e à Secretaria de Turismo, podendo contribuir na gestão de políticas públicas.

A Oficina de Turismo provou ir muito além de suas propostas iniciais, pois no decorrerdo projeto os/as alunos/as aprenderam a trabalhar em equipe, a compartilhar, a cooperar, entendendo que o lugar turístico tem que ser bom primeiramente para a comunidade local, e que embora a cidade tenha muito a oferecer tem sempre muito a aprimorar. A conscientizaçãoda cidade como local de pertença, como local com atratividades (antes o discurso era que o município não tinha nada a oferecer), como parte do Meio Ambiente. Aliás a conscientização ambiental foi um ponto muito forte que pode ser notado nos/as educandos.

No segundo semestre as turmas de 7º ano montaram materiais digitais de propaganda dos pontos turísticos estudados, e criaram um mapa interativo, os quais foram apresentados na Mostra Cultural.

Consideramos importante conscientizar crianças e jovens sobre o Meio que os cerca, fazê-los sentir que pertencem a um espaço e que devem zelar pelo mesmo, sobre o papel da Escola, dos/as amigos/as, sobre as relações afetivas que são fundamentais para uma vida mais feliz e empática. Acreditamos que um mundo sustentável começa a partir da visão de que o lugar onde vivemos dever ser cuidado, pois a partir do local muda-se o global. Entendemos queem tempos de pandemia, essa consciência seja fundamental para que cada pessoa possa fazer asua parte, a fim de que consigamos passar por isso pensando no bem de todos e todas.

REFERÊNCIAS:

FREINET, C. **As técnicas Freinet da Escola Moderna**. Tradução: Silva Letra. Lisboa: Editorial Estampa, 1973.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 25 ed. São Paulo: Paz e. Terra, 1996.

GUEVARA, A. J. de H.; MAULEN, I.; MARINHO, C.; ETEROVIC, R. **Sustentabilidade**

ODS 11: Cidades e comunidades sustentáveis. 2019. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Programa de Pós-Graduação em Economia FEA/PUC/SP. Núcleo de Estudos do Futuro,São Paulo, 2019.

PACHECO, J.; PACHECO, M. de F. (Orgs). **A avaliação da Aprendizagem na Escola daPonte**. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2012.

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

MODALIDADE: **RELATO DE EXPERIÊNCIAS**

O Instituto Estre de Educação Ambiental e as parcerias com municípios: o projeto "Cadê o lixo que estava aqui?"

Bruno Villaça Gonçalves
Cíntia Maria Tosta Maciel
Marcela Ferreira Machnicki
Mariana Rico
Pollyanna Dibbern Asbahr
Vinicius Gomes da Silva.

Palavras-chave: educação ambiental crítica, consumo crítico, parcerias, percurso pedagógico, resíduos.

O Instituto Estre tem como missão fortalecer a Educação Ambiental e o diálogo acerca dos desafios socioambientais relacionados aos resíduos sólidos no Brasil. A Educação Ambiental que o Instituto Estre acredita e pratica favorece a articulação entre as questões sociais e ambientais em uma abordagem crítica, de modo a formar cidadãos e cidadãs que sejam capazes de interferir e transformar o mundo onde vivem.

A atuação do Instituto Estre é baseada em parcerias, sejam com Secretarias Municipais, organizações da sociedade civil, universidades ou organizações privadas e articulada emtrês eixos, sendo: Diálogos e Conhecimentos, Comunicação e Programas de Educação Ambiental. Os programas de Educação Ambiental contextualizam as questõessocioambientais, das pequenas decisões cotidianas à arena das grandes decisões sociaise políticas.

Um dos projetos idealizados e executados pelo Instituto Estre há mais de 10 anos consiste no "Cadê o lixo que estava aqui?".

> *Desde o princípio, este projeto constitui-se como uma proposta que considera o caráter interdisciplinar da educação ambiental, tendo por objetivo levar os(as) alunos(as) a refletir sobre seus modos de vida e aprimorar sua condição de cidadania.* (DOURADO, J.; Belizário, F. org., 2012)

Sabe-se que as escolas têm um desafio predominante de integrar a educação ambiental ao seu fazer pedagógico, sendo que o tema dos resíduos é sempre muito presente.

Nesse sentido, o Instituto Estre busca apoiar as escolas e demais espaços educadores na ampliação e qualificação do debate sobre este tema. O "Cadê o lixo que estava aqui?" éa principal forma pela qual o Instituto Estre atua nesta frente, propondo o entendimento do consumo e da geração de resíduos como parte de um mesmo processo, que precisaser reavaliado e que vem causando enormes impactos de ordem ambiental, social e econômica. Ao longo de anos o projeto foi sendo construído, desenvolvido e atualizado por uma equipe multidisciplinar e por pessoas referência no assunto, tais como Juscelino Dourado, Fernanda Belizário, Adriana Norte, Alciana Paulino, Mônica Barroso, além de tantos consultores e consultoras que agregam ao projeto.

Para esse projeto acontecer são firmadas parcerias com Secretarias Municipais de Educação e de Meio Ambiente principalmente, Diretorias Regionais de Ensino ou redes de escolas, afinal trata-se de um projeto participativo, profundo, viável e contínuo, compreendendo as especificidades culturais e regionais de cada território.

O “Cadê o lixo que estava aqui?” é um percurso pedagógico em que professores (as) e estudantes do primeiro ano do Ensino Fundamental I ao terceiro ano do Ensino Médio, além de demais membros da comunidade escolar têm a oportunidade de dialogar e refletir com profundidade sobre consumo e resíduos e, a partir disso, pensar sobre qual o papel que lhes cabe na complexa teia da responsabilidade compartilhada.

Este percurso foi desenvolvido para que os (as) participantes tenham a oportunidade de ampliarem seu repertório, debaterem e construírem coletivamente o conhecimento, nas seguintes etapas:

Etapa 1 - Oficina para educadores (as): é o momento de troca entre os (as) participantes e educadores (as) do Instituto Estre, que são responsáveis por compartilhar informações sobre educação ambiental (e a intrínseca relação entre consumo e resíduos) e apresentam atividades que podem ser desenvolvidas na sala de aula.

Etapa 2 - Na escola: é o momento de professores (as) iniciarem um diálogo com suas turmas. O Instituto oferece uma série de materiais didáticos, que são adaptados para diferentes faixas etárias, com propostas de atividades para serem realizadas na escola, disponibilizados gratuitamente para as instituições e profissionais parceiros. O material pedagógico foi um pedido dos (as) educadores (as) e elaborado de maneira direcionada abordando os seguintes temas: ciclo de vida dos produtos, valorização e disposição final, efeito estufa, Política Nacional de Resíduos Sólidos, feira de trocas, sociedades sustentáveis etc.

Etapa 3 - Oficina e estudo do meio no Centro de Educação Ambiental e em um aterro sanitário da Estre: as turmas são acolhidas pela equipe do Instituto Estre, que de forma lúdica e adequada à faixa etária, desenvolve uma oficina pedagógica, aprofundando o que foi trabalhado na escola. Por fim, as turmas visitam o aterro sanitário, conhecem de perto sua operação e têm uma dimensão do volume de resíduo gerado cotidianamente.

Etapa 4 - De volta à escola: professores retomam os materiais didáticos e conduzem atividades de sistematização para a turma. O Instituto Estre ressalta a importância das turmas socializarem o que aprenderam.

Este projeto vem sendo executado, repensado e atualizado, se tornando referência da atuação do Instituto Estre e desde 2007 já contou com a participação de mais de 204 milpessoas!

No ano de 2019 foram realizadas 14 oficinas para educadores (as) (Etapa 1) que se desdobraram-se na realização de 252 oficinas pedagógicas (Etapa 3) nos Centros de Educação Ambiental do Instituto Estre, envolvendo 11 municípios, 7.597 pessoas e 8 parcerias com poder público através da Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Esportes de Contenda/PR, Secretaria Municipal de Educação de Araras/SP, Secretaria Municipal de Educação de Fazenda Rio Grande/PR, Secretaria Municipal de Educação, Ciência e Tecnologia de Hortolândia/SP, Secretaria Municipal de Educação de Rosário do Catete/SE, Secretaria Municipal de Gestão Ambiental de Louveira/SP, Secretaria Municipal de Educação de Santo Amaro das Brotas/SE, Secretaria Municipal de Educação de Sumaré/SP e Secretaria Municipal de Educação e Cultura de DivinaPastora/SE.

Essas parcerias permitem que o Instituto Estre realize o projeto “Cadê o lixo que estavaaqui?” de maneira contínua e com maior profundidade sobre o tema em uma perspectivada Educação Ambiental Crítica, devido a todas as etapas propostas no projeto, possibilitando que os (as) participantes reflitam sobre o tema, sendo que essa atuação pode se desdobrar em um consumo crítico e ações que priorizem o correto gerenciamento de resíduos em suas diferentes escalas (em casa, no ambiente escolar,nas comunidades e municípios) a um questionamento sobre qual é o papel de cada um dentro do ciclo de vida dos produtos, compreendendo as diferentes atribuições dasociedade civil, do poder público e das instituições privadas.

As práticas e ações são favoráveis para a transição de uma sociedade de consumo, que não prioriza as questões socioambientais, para sociedades onde as questões socioambientais sejam os pilares de sua sustentação, tendo a educação como caminho para a sustentabilidade.

REFERÊNCIAS:

Projeto "Cadê o lixo que estava aqui?" do Instituto Estre e Materiais pedagógicos paraEscolas e educadores. Disponível em: http://www.institutoestre.org.br/cade-o-lixo-que-estava-aqui/

DOURADO, Juscelino; BELIZÀRIO, Fernanda (org.). **Reflexão e práticas em educação ambiental: discutindo o consumo e a geração de resíduos**/ . - São Paulo: Oficina de Textos, 2012.

DOURADO, Juscelino; BELIZÀRIO, Fernanda (org.); PAULINO, Alciana. **Escolas Sustentáveis**. - São Paulo: Oficina de Textos, 2015.

Relatório de Atividades do ano de 2019 do Instituto Estre. Disponível em:http://www.institutoestre.org.br/prestacao-de-contas/

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

MODALIDADE: **ESTUDO/PESQUISA TEÓRICA**

O papel da Educação Ambiental no sistema socioeducativo

Romulo Vicente Pelegri
Graziela Pelegri

RESUMO

O capitalismo como organização social não é capaz de atender as necessidades de todos, parte disso são adolescentes em situação de vulnerabilidade social que praticam atos infracionais e ingressam no sistema socioeducativo. Considerando a educação freiriana como uma educação emancipadora e libertadora, o ecossocialismo vem ao encontro dessa perspectiva, quando aplicada no âmbito da educação não formal dentro da questão ambiental. O presente trabalho traz discussões acerca da temática, estabelecendo conexões entre desigualdade social e o papel da educação ambiental, na construção de uma consciência política e social. A coleta de dados se deu por meio de materiais publicados e documentos, delimitando no espaço socioeducativo e educação ambiental. Diante da pesquisa foi possível perceber o papel do educador dentro do sistema socioeducativo no contexto da educação ambiental. O ecossocialismo discutido dentro desses ambientes nos traz reflexões sobre o papel desses jovens no mundo e como a educação pode ser usada como um instrumento de transformação social.

Palavras-chave: educação ambiental, ecossocialismo, socioeducação.

1. INTRODUÇÃO

Os impactos ambientais e sociais gerados pelo capitalismo refletem na dinâmica socialdos brasileiros, como consequências temos a marginalização de adolescentes de famílias disfuncionais, tendo como principal perfil do adolescente do sistema socioeducativo do Estadode São Paulo os que praticam tráfico de drogas 49,25% e roubo qualificado 30,67%, de acordocom dados Governo do Estado de São Paulo (2018).

Considerando os ideais de Freire (1989), as ações pedagógicas aplicadas no indivíduo para que sejam efetivas devem partir do contexto social do educando e tendo em vista a contribuição de espaços não formais de ensino na construção de um indivíduo como ator social, podemos compreender uma conexão entre as questões sociais e ambientais. Nesse sentido o estudo tem como objetivo geral apresentar qual o papel da educação ambiental no contexto socioeducativo e como objetivos específicos estabelecer relações entre a desigualdade social, sistema socioeducativo e educação ambiental.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo, enquanto estudo reflexivo tem uma abordagem qualitativa, a coleta de dados dar-se-á através de materiais bibliográficos e documentos publicados acerca do assunto, delimitando a pesquisa no contexto da educação ambiental dentro da perspectiva do sistema socioeducativo.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

3.1-O perfil do adolescente

Partindo da realidade brasileira onde o estado neoliberal não é capaz de atender universalmente os direitos básicos da população, de acordo com a afirmação de Pinheiro e Tamarozzi (2019) de que os cortes sociais que iniciariam 1990 no Brasil redefiniram o papel do Estado na regulação da vida social. Nesse sentido, a família como a primeira configuração social do indivíduo e entendendo dinamismo dessa configuração social como observa Morgan sobre o conceito de família (apud Engels 2012 p.30) como "elemento ativo; nunca estacionário, mas passa de uma forma inferior a uma forma superior, à medida em que a sociedade evolui de um grau mais baixo para outro mais elevado", podemos compreender o impacto do Estado na configuração familiar.

3.2-Ecossocialismo e educação ambiental

O socialismo surge como um sistema antagônico para superar as distorções sociais, como afirma Spindel (1980 p.15) "as ideias socialistas são uma consequência da miséria reinante, são os gritos de revolta de uma população à procura de sua dignidade humana".

A exploração do capitalismo não se restringe apenas com a questão do trabalho, na medida que para construção de uma sociedade que consuma, o resultado de uma produção seriaa escassez de recursos naturais, além do subproduto gerado com o consumo que ao longo dos tempos foi sendo questionado e atualmente algumas medidas paliativa são adotadas como por exemplo a reciclagem de materiais, portanto fica evidente que a lógica desse sistema é a exploração como um todo, posto isto isso surge o ecossocialismo, Lowy (2014 p. 31) define que "essa associação direta entre a exploração do proletariado e a da natureza, a despeito de seus limites, abre um campo de reflexão sobre a articulação entre a luta de classes e a luta em defesa do meio ambiente, em um combate comum contra a dominação do proletariado".

A escola como instituição de compartilhamento de saberes acumulados tem um papel fundamental na transformação social, logo demonstra a importância da educação ambiental, entretanto essa questão não deve ser dissociada da educação emancipadora corroborando com Freire sobre a relação do homem como indivíduo e o mundo que diz: "através de sua permanente ação transformadora da realidade objetiva, os homens, simultaneamente, criam a história e se fazem seres histórico-sociais" (1970 p. 52).

3.3-O papel dos espaços não formais de aprendizagem

O estado, ao negligenciar o direito a educação ou ofertar equipamentos e serviços de baixa qualidade, faz com que o adolescente ingresse ao sistema socioeducativo com a probabilidade de um déficit educacional, além das consequências psicológicas e sociais causadas pela marginalização, sendo assim, o papel do educador nesse espaço vai além de transmitir saberes científicos, a Lei nº 12.594, 18 de janeiro de 2012 (SINASE) determina queo sistema socioeducativo tem como um dos objetivos a ressocialização desse indivíduo, garantindo seus direitos sociais e individuais.

Gohn (2016), define que espaços não formais de ensino são ambientes de aprendizagemsociais e políticos, entretanto o desafio de definir a diferença entre os espaços formais e não formais, como afirma Freitas e Marques (2017), ficam ainda mais evidentes dentro do contextosocioeducativo, tendo em vista a dinâmica espacial dos envolvidos neste sistema.

4. CONCLUSÃO

A educação ambiental tem um papel fundamental na transformação social, o ecossocialismo vai ao encontro disso, nesse sentido dentro dos espaços de restrição de liberdadeé importante a construção de saberes que envolvam esses temas, tendo em vista que asocioeducação necessita de uma abordagem que contemple não somente as habilidades científicas, mas também conhecimentos emancipadores e a educação ambiental para que seja efetiva necessita de uma articulação com inteligências políticas e sociais.

REFERÊNCIAS:

ALMEIDA, D. P; MACHADO, A. C; OLIVEIRA, N. S; TERÁN, A. F**. A educação ambiental**

como meio de ressocialização de adolescentes no contexto socioeducativo. ISSN 1678-0701Número 68, Ano XVIII. Junho-Agosto/2019. Disponível em: http://www.revistaea.org/artigo.php?idartigo=3665. Acesso em: 25/07/2020.

BRASIL. **Lei nº 12.594 de 18 de janeiro de 2012**. Institui o Sistema Nacional de AtendimentoSocioeducativo (Sinase), regulamenta a execução das medidas socioeducativas destinadas a adolescente que pratique ato infracional. Diário Oficial da União 2012; 18 jan.

BRAVO, M. D; STEGLICH, R. da R. **O Ecossocialismo como horizonte político daEducação Ambiental**. Movimentorevista, 2018. Disponível em: https://movimentorevista.com.br/2018/11/o-ecossocialismo-com-horizonte-politico-da- educacao-ambiental. Acesso em: 24/07/2020.

ENGELS, F. **A origem da família, da propriedade privada e do Estado**. São Paulo:Expressão Popular, 2012.

FREIRE, P. **A importância do ato de ler: Em três artigos que se completam**. São Paulo: Autores Associados. 1989.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra S/A. 1970.

GOHN, M. da G. **Educação não formal nas instituições sociais.** Revista Pedagógica. Revista Pedagógica, Chapecó, v. 18, n. 39, p. 59-75, set/dez. 2016. Disponível em: https://bell.unochapeco.edu.br/revistas/index.php/pedagogica/article/view/3615. Acesso em: 23/07/2020.

LOWY, M. **O que é ecossocialismo?** São Paulo: Cortez Editora, 2014.

MARQUES, J.B.V.; FREITAS, D. **Fatores de caracterização da educação não formal**: **umarevisão da literatura**. Educação & Pesquisa, s.l., Ahead of p, pp. 1-24, 2017.Disponível em:https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1517-97022017005002101&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 23/07/2020.

PINHEIRO, J. M. de B; TAMAROZZI, G. de A. **Família e estado no capitalismo: Atribuições correlatas na proteção dos indivíduos.** Revista Humanidades e Inovação v.6, n.18, 2019. Disponível em: https://revista.unitins.br/index.php/humanidadeseinovacao/article/view/1777.Acesso em: 21/07/2020.

SÃO PAULO, Fundação CASA faz balanço de 2018, 2018. Disponível em: https://www.saopaulo.sp.gov.br/sala-de-imprensa/release/fundacao-casa-faz-balanco-de- 2018/. Acesso em: 21/07/2020.

SPINDEL, A. **O que é socialismo**, São Paulo: Editora brasiliense, 1980.

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

MODALIDADE: **PESQUISA TEÓRICA**

O potencial da natureza como espaço educador

Damaris Teixeira Paz
Renata Vilar de Almeida
Maria Inês Gasparetto Higuchi

As crianças e jovens que vivem nas cidades têm cada vez menos oportunidades de ter contato com o meio natural (LOUV, 2016). Esse afastamento impede que eles estabeleçam uma relação de conexão afetiva com a natureza e conheçam as dinâmicas ambientais existentes ao seu redor. Esse distanciamento faz com que os jovens sintam medo do que não lhes é familiar como os insetos, os animais selvagens e até mesmo o clima. Muitos desenvolvem uma visão de que a natureza é remota, misteriosa e assustadora (JAMES;WILLIAMS, 2017).

Aproximar as crianças e jovens da natureza pode favorecer a adoção de comportamentos pró-ambientais, pois isso aumenta o seu conhecimento e vínculo com o meio natural. O convívio com ambientes verdes pode também favorecer o desenvolvimento cognitivo das crianças e dos jovens. Escolas com áreas verdes têm alunos com melhores desempenhos em leitura, que favorece a aquisição de outros conhecimentos (HODSON;SANDER, 2017). Como a natureza proporciona restauro cognitivo, esse também é um elemento que pode facilitar a aprendizagem.

Nesse sentido, a inserção da natureza nos currículos e na estrutura física, além de promover a Conexão com a Natureza (CN), pode auxiliar no papel das escolas em estimular o desenvolvimento cognitivo, social e emocional dos estudantes. Algumas iniciativas têm sido desenvolvidas por diversos países para tornar as escolas mais próximas dos ambientes naturais. Até mesmo inserindo nas aulas a imersão na natureza.

Uma das estratégias para essa aproximação pode ser a inserção nas escolas de espaços como jardins, hortas, árvores ou até mesmo ampliar o contato dos estudantes com áreas verdes que estejam próximas às escolas (ELALI, 2003; IVES *et al*., 2018; LOUV, 2016). Essetipo de educação fora das salas de aula recebe nomes como educação ao ar livre, educação no meio ambiente, educação vivencial, educação experiencial e educação *outdoor*. Sempre com aproposta de usar os ambientes abertos e naturais como espaço de aprendizagem. (HARRIS, 2018; HIGUCHI; ZATTONI; BUENO, 2012)

A mudança de um ambiente fechado para um ambiente aberto e natural pode oferecer aos estudantes estímulos diversos, como o desenvolvimento psicomotor e de habilidades sociais (BETIOLLO; SANTOS, 2003; CAVASINI; TEIXEIRA; PETERSEN, 2018;

KUNREUTHER; LUIZ, 2012; MAZZARINO; ASSIS, 2016). Nesse tipo de educação os componentes do ambiente podem ser usados como ferramentas de ensino, isso permite que os estudantes também tenham grande participação no processo da sua aprendizagem (KIDA, 2019).

Em imersões nas áreas naturais os estudantes podem explorar, observar e vivenciar a natureza de perto (KIDA, 2019; SMITH; DUNHILL; SCOTT, 2018). Essa abordagem tem o potencial de promover um estilo de vida sustentável, já que as experiências promovidas no ambiente natural são bem diferentes daquelas realizadas nas salas de aula. O ambiente natural apresenta maiores possibilidades e menos restrições para as atividades de aprendizagem. Esse aumento de liberdade entre os estudantes possibilita novos meios para aprender e explorar o ambiente (HARRIS, 2018).

Em alguns países há escolas com currículos estruturados para inserir aulas em ambientes naturais regularmente. É o caso das Escolas da Floresta, que podem ser encontradas na Suíça, Escócia, Inglaterra, Noruega, Dinamarca, Alemanha, Austrália, Japão e Estados Unidos (COCITO, 2016; CUMMING; NASH, 2015). São escolas voltadas principalmente para alunos do ensino infantil e fundamental, onde há constantes momentos de aprendizageme brincadeiras nos ambientes naturais. Parte do próprio terreno da escola ou áreas próximassão usadas para proporcionar aos estudantes mais contato com o mundo natural (CUMMING; NASH, 2015).

No Brasil existem iniciativas semelhantes, embora não sejam muitas (BOECHAT; ESPINDULA, 2016). Existem algumas "Escolas Parque", uma proposta que o educadorbrasileiro Anísio Teixeira (1900-1971) elaborou na década de 50 (CARBELLO; RIBEIRO, 2014) e hoje pode ser vista em algumas cidades como Salvador, Rio de Janeiro e Brasília (DÓREA, 2000). Na cidade de Manaus (AM), existem três escolas públicas que se destacam com seus exemplos, não apenas de atividades ao ar livre, mas também do caráter emancipatório, dialógico e colaborativo (SIMÕES et al., 2018).

Desenvolver a aprendizagem ao ar livre possibilita aos estudantes oportunidades de lidar com riscos e a tomar decisões, além de destacar a motivação intrínseca de aprender (CUMMING; NASH, 2015; SAVERY et al., 2017). O currículo escolar ganha, desse modo, novos meios de ser abordado nos ambientes naturais (CUMMING; NASH, 2015). O que dá suporte ao desenvolvimento pessoal, social e emocional das crianças e jovens, já que nesses ambientes não precisam estar sempre controlando o seu nível de energia e de barulho (HARRIS, 2018).

As atividades educativas na natureza, no entanto, não devem se concentrar apenas na demonstração dos conceitos científicos ou contemplação individual, mas permitir contextualizações e reflexões mais abrangentes a partir das relações pessoa-ambiente. Esse tipo de educação pode auxiliar a desenvolver a criticidade dos jovens e crianças, além do envolvimento com a natureza (NICOL, 2014). Embora que para o aprendizado dos conceitos científicos das ciências ambientais, as experiências práticas na natureza são muito valiosas, pois permitem que eles sejam contextualizados (JAMES; WILLIAMS, 2017). Segundo esses autores, a aprendizagem desenvolvida no contexto real pode levar a um entendimento profundo dos conceitos, permitindo maior motivação e envolvimento emocional dos estudantes no processo além de ativar a memória de longo prazo.

Os programas educativos que proporcionam aos estudantes o convívio com áreas naturais fomentam o desenvolvimento do senso de lugar, de pertencimento e vínculo com a comunidade (CUMMING; NASH, 2015). Quando o conhecimento é contextualizado emquestões locais, a educação pela experiência pode promover vínculos dos estudantes com o ambiente onde vivem. Isso facilita o desenvolvimento de atitudes de cuidado com o ambientee com a comunidade, pois fortalece a relação de CN (BRAUN; DIERKES, 2017; TAL; MORAG, 2013). O foco em um sistema socioambiental pode fazer esse vínculo ser mais forte(TAL; MORAG, 2013).

Para o contexto brasileiro usar a natureza como espaço educador sugere grandes possibilidades para o estímulo à sustentabilidade. A proximidade das atividades educacionais com ecossistemas locais pode favorecer a reflexão e a adoção de condutas sustentáveis por jovens e crianças. Além de favorecer o vínculo com o lugar e o ambiente local da sua comunidade.

REFERÊNCIAS:

BETIOLLO, Guilherme Menezes; SANTOS, Suzana Schuch. **Contribuições do Montanhismopara a Educação Ambiental**. Motrivivência, *[S. l.]*, v. XV, n. 20–21, p. 163–187, 2003. Disponível em: https://periodicos.ufsc.br/index.php/motrivivencia/article/view/916. Acessoem: 30 jan. 2020.

BOECHAT, S. L.; ESPINDULA, L. **Escola parque – áreas verdes e unidades escolares. In:Seminário Científico da FACIG, 2**., 2016, Manhuaçu. Anais... Manhuaçu: FACIG, 2016. Disponível em: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:i2SjETJ62JMJ:pensaracademico.fa cig.edu.br/index.php/semiariocientifico/article/view/140+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br> – Acesso em: 17 jun. 2020.

BRAUN, Tina; DIERKES, Paul. **Connecting students to nature – how intensity of natureexperience and student age influence the success of outdoor education programs**.

Environmental Education Research, *[S. l.]*, v. 23, n. 7, p. 937–949, 2017. DOI:10.1080/13504622.2016.1214866. Disponível em: https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13504622.2016.1214866. Acesso em: 12 mar.2019.

CARBELLO, Sandra Regina Cassol; RIBEIRO, Ricardo. **Escola Parque: notas sobre a proposta de Anísio Teixeira para o ensino básico no Brasil**. Revista Ibero-Americana deEstudos em Educação, *[S.l.]*, v. 9, n. 2, p. 365-377, 2014. ISSN 1982-5587. DOI : https://doi.org/10.21723/riaee.v9i2.7041. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/7041>. Acesso em: 17 jun.2020.

CAVASINI, Rodrigo; TEIXEIRA, Ana Paula Lima; PETERSEN, Ricardo Demétrio de Souza. **Percepções de professores sobre a Educação Ambiental ao ar livre**. Revista Brasileirade Educação Ambiental (RevBEA), *[S. l.]*, v. 13, n. 1, p. 61–75, 2018. DOI: 10.34024/revbea.2018.v13.2507.

COCITO, Renata Pavesi. **A natureza como espaço educacional: Oportunidades para a infância**. Colloquium Humanarum, *[S. l.]*, v. 13, n. N.Especial, p. 94–100, 2016. DOI: 10.5747/ch.2016.v13.nesp.000818.

CUMMING, Fiona; NASH, Melanie. **An Australian perspective of a forest school: shaping asense of place to support learning**. Journal of Adventure Education and Outdoor **Learning**, *[S. l.]*, v. 15, n. 4, p. 296–309, 2015. DOI: 10.1080/14729679.2015.1010071.

DÓREA, Célia Rosângela Dantas. **Anísio Teixeira e a arquitetura escolar: planejando escolas,construindo sonhos**. Revista da FAEEBA**.** Salvador, n.13, jan./jun. 2000, p.151-160. Disponível em: <http://www.bvanisioteixeira.ufba.br/artigos/dorea.html>. Acesso em: 17 jun.2020.

HARRIS, Frances. **Outdoor learning spaces: The case of forest school**. Area, *[S. l.]*, v. 50, n.2, p. 222–231, 2018. DOI: 10.1111/area.12360. Disponível em: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/area.12360. Acesso em: 3 abr. 2020.

HIGUCHI, Maria Inês Gasparetto; ZATTONI, Michelle; BUENO, Fernando. **Educação Ambiental em contextos não escolares: definindo, problematizando e exemplificando**. Pesquisa em Educação Ambiental, *[S. l.]*, v. 7, n. 2, p. 119–132, 2012.

HODSON, Cody B.; SANDER, Heather A. **Green urban landscapes and school-level academic performance**. Landscape and Urban Planning, *[S. l.]*, v. 160, p. 16–27, 2017. DOI: 10.1016/j.landurbplan.2016.11.011. Disponível em: https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0169204616302651. Acesso em: 1 abr. 2020.

JAMES, Joan K.; WILLIAMS, Theresa. **School-Based Experiential Outdoor Education: A Neglected Necessity.: EBSCOhost**. Journal of Experiential Education, *[S. l.]*, v. 40, n. 1, p. 58–71, 2017. DOI: https://doi.org/10.1177/1053825916676190. Disponível em: http://web-a-ebscohost.ez44.periodicos.capes.gov.br/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid= 72702991-14d6-4ba1-b394-e39d4e77e315%40sessionmgr4008. Acesso em: 17 fev. 2020.

KIDA, Paulina. **Competences and qualifications in outdoor education**. Journal of EducationCulture and Society, *[S. l.]*, v. 10, n. 1, p. 79–92, 2019. DOI: 10.15503/jecs20191.79.92.

KUNREUTHER, Flavio Theodor; LUIZ, Osvaldo. **Educação ao ar livre pela aventura: O aprendizado de valores morais em expedições à natureza**. **Educação e Pesquisa,** *[S. l.]*, v. 38,n. 2, p. 437–452, 2012. DOI: 10.1590/S1517-97022012005000007.

MAZZARINO, Jane Márcia; ASSIS, Patrícia Angela Grisa De. **Vivências na Natureza e asPossibilidades Inventivas na Educação Ambiental**. Pesquisa em Educação Ambiental, *[S.l.]*, v. 11, n. 1, p. 9–18, 2016. Disponível em: http://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/pesquisa/article/view/8961/7633. Acesso em: 27 mar. 2019.

SAVERY, Alice et al. **Does engagement in Forest School influence perceptions of risk, heldby children, their parents, and their school staff?** Education 3-13, *[S. l.]*, v. 45, n. 5, p.

519–531, 2017. DOI: 10.1080/03004279.2016.1140799.

SIMÕES, Ceane Andrade; BOCCHINI, Ana Gouvea; DE MACEDO, Regina Coeli Moura. **Omovimento de pais e mães pela ecucação integral em Manaus: articulando a pesquisa nos/dos/com os cotidianos com a luta por uma educação de qualidade socialmente referenciada**. Revista e-Curriculum, *[S.l.]*, v. 16, n. 1, p. 169-189, abr. 2018. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/curriculum/article/view/34857/25073>. Acesso em: 17 jun. 2020. DOI: https://doi.org/10.23925/1809-3876.2018v16i1p168-189.

SMITH, Michelle A.; DUNHILL, Ally; SCOTT, Graham W. **Fostering children's relationship with nature: exploring the potential of Forest School**. Education 3-13, *[S. l.]*, v. 46, n. 5, p. 525–534, 2018. DOI: 10.1080/03004279.2017.1298644. Disponível em: https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/03004279.2017.1298644. Acesso em: 8 abr.2020.

TAL, Tali; MORAG, Orly. **A longitudinal study of environmental and outdoor education: A cultural change**. , *[S. l.]*, v. 50, n. 9, p. 1019–1046,2013. DOI: 10.1002/tea.21111. Disponível em: http://doi.wiley.com/10.1002/tea.21111. Acesso em: 10 fev. 2020.

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

MODALIDADE: **RELATO DE EXPERIÊNCIA**

O processo de ensino-aprendizagem na construção de roteiros de visitação e usos educacionais da caixa de areia de realidade aumentada (AR Sandbox): relato de experiência no Projeto Percebah III

Ferreira, Larissa[1]
Baptista, Maria Vitoria[2]
Santos, Deysiane[3]
Ghidini, Milena S.[4]
Hanai, Frederico Yuri[5]

INTRODUÇÃO:

A construção do conhecimento acontece de maneira coletiva, à medida que cada pessoa apresenta suas relações com outros elementos e outros seres, existe a oportunidade de aprendizagem pelo compartilhamento de saberes sobre si e sobre o mundo (SPAZZIANI; GONÇALVES, 2005). O entendimento de que cada pessoa possui uma contribuição única e importante do saber é fundamental, pois representa que as experiências individuais de vida, como diferentes grupos e culturas, compõem e ampliam a diversidade do coletivo (BIAZOTI; ALMEIDA; TAVARES, 2017). Para a construção do conhecimento, práticas educativas que visem a educação ambiental necessitam de atenção para que a participação seja umas das bases essenciais para a busca de transformações nas relações entre a sociedade e o meio ambiente, visto que pela participação são construídos potenciais caminhos para que os sujeitos se enxerguem como atores responsáveis pela defesa da qualidade de vida (JACOBI, 2005). Dito isso, a extensão é um dos pilares e função da universidade e, no entanto, geralmente colocada a um terceiro plano, ficando muito atrás da pesquisa e do ensino. Mesmo assim, atividades de extensão são fundamentais, quando comparada às outras atividades, uma vez que contribuem para a formação dos estudantes, vivências com práticas sociais, direcionar futuros interesses, e, neste caso, favorecer o aprendizado e atuação em educação ambiental (DODONOV; DE OLIVEIRA; VALENTI, 2016). O projeto de extensão "PERCEBAH III: Percepção Ambiental em Bacias Hidrográficas", desenvolvido pelo Departamento de Ciências Ambientais (DCAm) da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), visa construir e discutir abordagens para a elaboração de roteiros interdisciplinares de visitação em bacias hidrográficas e usos educacionais do "ARSandbox" como ferramenta de interpretação e sensibilização ambiental para a gestão de bacias hidrográficas. OBJETIVO: O intuito deste trabalho é apresentar a experiência do projeto de extensão "PERCEBAH III" para a construção de conhecimentos de maneira participativa, as contribuições das metodologias adotadas para potencializar a participação dos integrantes e as adaptações dessas metodologias para o ambiente virtual em função do isolamento social por conta da pandemia do Covid-19. DESENVOLVIMENTO: O projeto de extensão "PERCEBAH III" envolve uma equipe composta por estudantes e colaboradoras(es) de distintas localidades do Brasil, cuja participação é viabilizada pelos encontros remotos realizados por webconferência (salas virtuais). A integração dos conhecimentos

1 Universidade Federal de São Carlos, larissa10ferreira@gmail.com
2 Universidade Federal de São Carlos, mariavitoriabapt@gmail.com
3 Universidade Estadual de Alagoas, deyse_any21@hotmail.com
4 Universidade Federal de São Carlos, milenasghidini@gmail.com
5 Orientador, Universidade Federal de São Carlos, fredyuri@ufscar.br

e a dinamicidade dos encontros virtuais acontecem por meio da discussão de temas adaptados ao caminhar do projeto e ao envolvimento dos participantes. Na primeira etapa trabalhou-se temas como: Interpretação Ambiental, Metodologias Participativas, Bacias Hidrográficas e Tecnologias de Aprendizagem; acompanhados de atividades escritas e/ou práticas, visando a preparação da equipe para as discussões em grupo. A temática "Metodologias Participativas" foi potencializadora das dinâmicas de grupo, bem como das adaptações para o ensino virtual e à distância, o que favoreceu a integração, a participação, a aproximação e a permanência dos participantes no projeto que, comparado a edições anteriores presenciais, teve maior adesão às atividades e menor rotatividade de integrantes na equipe. Ainda, exploraram-se dinâmicas do caderno de metodologias apresentado por Biazoti; Almeida; Tavares (2017), adaptadas ao ensino remoto. As atividades e discussões coletivas foram fundamentais no processo de estruturação da Oficina Temática Participativa, que contou com a presença de educadoras(es) ambientais, especialistas em sensibilização e condução de atividades em grupo, e professoras(es) da rede de ensino pública de São Carlos e região. As tecnologias virtuais foram grandes aliadas no desenvolvimento da Oficina, como na adaptação da dinâmica "World Café" para "Web Café", proporcionando o compartilhamento de ideias e experiências em diferentes grupos. A equipe "PERCEBAH" foi envolvida integralmente desde a contribuição no questionário de perguntas para identificar a visão de especialistas sobre roteiros interdisciplinares, até a própria participação na Oficina, como anfitriões e facilitadores. Questões como a acessibilidade e a inclusão nos roteiros de visita são exemplos dos pontos fortes da construção coletiva, pois haviam passado despercebidas na proposta inicial do questionário e trouxe à luz reflexões pertinentes sobre a adaptação das metodologias de campo. Destaca-se que o projeto de extensão "PERCEBAH III" está alicerçado na construção coletiva por intermédio do compartilhamento e integração de saberes. As reuniões quinzenais e as oficinas enriquecem a atividade de extensão, posto que as temáticas discutidas buscam maneiras práticas de se trabalhar a sustentabilidade e visam promover a interação do ser humano com o ambiente natural e construído, despertando a sensibilidade. Dessa forma, os projetos de extensão das universidades apresentam oportunidades da articulação entre as instituições acadêmicas e a sociedade, ao possibilitar as trocas entre os diferentes conhecimentos e ambientes que permitam novas configurações de ensino-aprendizagem (BIAZOTI; ALMEIDA; TAVARES, 2017). A utilização de dinâmicas de grupo, sobretudo as que estimulam o uso dos sentidos, fortalece o envolvimento dos participantes, valorizando seus conhecimentos e suas vivências no processo de ensino-aprendizagem. O lúdico potencializa o processo da sensibilização, a conexão com os propósitos do trabalho e o envolvimento entre as pessoas e com o ambiente, sendo uma ferramenta importante para impulsionar a transição para sociedades mais sustentáveis (TROVARELLI, 2017). As atividades simples e de fácil acesso facilitam o processo de participação, proporcionando espaço e liberdade para cada participante contribuir na construção do conhecimento.

CONCLUSÕES:

Entende-se a construção coletiva como um processo de formação de ideais, de percepções e de ações. Os diversos níveis de participação são o elemento base para a construção e popularização de saberes e metodologias. O projeto de extensão "PERCEBAH III" visa não só com a elaboração dos materiais didáticos aqui citados, mas também com o compartilhamento de saberes e experiências, a valorização da participação de cada integrante e a busca por maneiras inovadoras de popularização do conhecimento científico. Esses valores dizem respeito à construção de sociedades democráticas e representativas, com o devido poder de transformação de suas realidades. A emancipação de uma sociedade só pode ser alcançada através da sensibilização ao pertencimento de cada pessoa ao local onde vive, onde habita, onde trabalha, onde compartilha e onde constrói.

REFERÊNCIAS:

BIAZOTI, A.; ALMEIDA, N.; TAVARES, P. (Org.). **Caderno de metodologias: inspirações e experimentações na construção do conhecimento agroecológico.** 1.Ed. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2017. 84 p.

DODONOV, P.; DE OLIVEIRA, H. T. VALENTI, M. W. **Extensão Universitária como atividade formadora: exemplo de uma trilha de educação ambiental.** XV Simpósio do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Engenharia Ambiental X Simpósio do Curso de Especialização em Educação Ambiental e Recursos Hídricos, EESC. São Carlos-SP. Brasil, 2016.

JACOBI, P. Participação. In: FERRARO JÚNIOR, L.A. (Org.). **Encontros e caminhos:** formação de educadoras (es) ambientais e coletivos educadores**.** Brasília, DF: MMA, Diretoria de Educação Ambiental, 2005. p. 229-236.

SPAZZIANI, M. L.; GONÇALVES, M. F. C. Construção do conhecimento. In: FERRARO JÚNIOR, L.A. (Org.). **Encontros e caminhos: formação de educadoras (es) ambientais e coletivos educadores**. Brasília, DF: MMA, Diretoria de Educação Ambiental, 2005. p. 103-114.

TROVARELLI, R. A.; FALEIROS, K. S.; RYDLEWSKI, L.; ANTUNES, C. **A ludicidade em processos educadores na transição para sociedades sustentáveis: a experiência do projeto CriAtividade e Educação Ambiental**. In: SORRENTINO, M.; RAYMUNDO, M. H. A.; PORTUGAL, S.; MORAES, F. C.; SILVA, R. F. (Org.). **Educação, agroecologia e bem viver: transição ambientalista para sociedades sustentáveis**. Piracicaba, SP: MH-Ambiente Natural, 2017. p. 223-237.

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

MODALIDADE: **RELATO DE EXPERIÊNCIA**

APRESENTAÇÃO **ORAL**

O uso de mídias sociais como divulgação científica durante a pandemia de Covid-19

Renata Vilar de Almeida
Adriana Kulaif Terra
Hellen Luyza Fernandes Cardoso
Priscila Eduarda Cruz de Almeida

A divulgação científica pode apresentar-se de diferentes formas por meio da comunicação das mídias, sejam impressas, virtuais, televisão, rádio, ou até mesmo livros didáticos, história em quadrinhos e teatro. Seu papel principal é a democratização do acesso às informações científicas, de forma que o público não acadêmico possa contribuir com o debate de temas especializados (BUENO, 2010).

Recentemente a divulgação científica tem sido discutida de maneira mais enfática, devido à aproximação deste tema com a realidade atual: a pandemia de Covid-19, assim decretada pela OMS (Organização Mundial de Saúde) em março de 2020, por rapidamente ter se espalhado em todos os continentes (REVISTA SAÚDE, 2020). No intuito de reduzir a contaminação da pandemia pela população, algumas medidas precisaram ser tomadas e o distanciamento social foi uma das principais recomendações (OLIVEIRA; MORAIS, 2020; GARCIA; DUARTE, 2020).

A necessidade de explicar à população sobre as causas, consequências, cuidados e possíveis previsões em relação à Covid-19 evidencia a importância da divulgação científica nesse contexto, que, por sua vez, exige uma comunicação à distância, considerando a necessidade do distanciamento social (CARDOSO, 2020).

Assim, sugerir o uso de mídias sociais para instrumentalizar a divulgação científica à distância se mostra oportuno, uma vez que sete a cada dez brasileiras (os) estão conectadas (os) em alguma rede social (VALENTE, 2019). A rede social tem por objetivo integrar pessoas, criar laços e interações (RECUERO, 2009). O uso dessa ferramenta para fins educativos tem se expandido e se demonstrado promissor na disseminação e acessibilidade a recursos pedagógicos (OLIVEIRA, 2018). Por isso, agregar o uso das redes sociais às ações didáticas é aproximar a educação da realidade dos indivíduos, enriquecendo a experiência da aprendizagem e tornando um aliado da educação.

Considerando isto e a necessidade de exercer atividades não presenciais durante a pandemia, o Laboratório de Psicologia e Educação Ambiental (LAPSEA) criou um perfil na mídia social Instagram e tem atuado com divulgação do conhecimento científico com a comunidade acadêmica e não acadêmica.

O objetivo inicial das postagens foi abordar conteúdos que remetem à atuação das duas linhas de investigação do laboratório que possam contribuir, nesse tempo de isolamento, para maior formação pessoal e profissional:

1. **Psicologia Social do Ambiente**: estudos de aprofundamento sobre a base psicossocial e cultural do comportamento ambiental – modos de pensar e agir na relação com o ambiente natural e/ou construído.

2. **Educação Ambiental**: estudos e atividades sobre processos pedagógicos em Educação Ambiental como formação continuada de educadoras(es) e professoras(es); oficinas de educação ambiental; produção de recursos didático-pedagógicos de socialização do conhecimento científico produzido no INPA e comportamento pró-ambiental.

Dentro dessas duas linhas objetivou-se alcançar tanto um público acadêmico (graduação e pós-graduação), quanto um público escolar e comunitário mais amplo. Para isso, as postagens foram classificadas em "Momento Acadêmico" – postagens direcionadas à área científica acadêmica – e em "Momento Comunidade" – postagens que envolvem o contexto escolar e familiar.

As postagens seguiram um planejamento, incluindo resultados das pesquisas e trabalhos de extensão de pesquisadoras(es), educadoras(es) e orientandas(os) do LAPSEA. Os conteúdos buscaram seguir uma linguagem objetiva e concisa, e foram disponibilizados links e contatos para o *download* do material mais completo, para as(os) interessadas(os).

Com intuito de participar da cultura da acessibilidade nas redes sociais e para que as postagens alcançassem também portadores de deficiência visual, adotamos as *hashtags* #pracegover e #pratodosverem, criadas pela professora Patricia Braile. Para isso, é feita a descrição detalhada de todas as imagens postadas, em palavras, e com auxílio de programas leitores de tela, é possível transformar o conteúdo de nossa página em voz.

Após reuniões de planejamento e estabelecimento de cronograma semestral, o perfil do LAPSEA no Instagram (@lapsea.inpa) foi criado no dia 24 de abril de 2020. Nesse mesmo dia foi feita a primeira postagem com uma breve apresentação do Laboratório.

Com três meses de funcionamento, a página possui 185 seguidores, sendo 72% mulheres e 28% homens. A maioria deles (49%) possui entre 25 e 34 anos, seguidos de 21% entre 35 e 44 anos. Menos de 1% dos seguidores tem entre 13 e 17 anos.

Foram realizadas 23 postagens na mídia social, sendo 13 delas do "Momento Acadêmico" e 10 do "Momento Comunidade". As postagens de Momento Acadêmico abordaram os seguintes temas: Conectividade com a natureza de jovens na Amazônia; Utilização de recursos didáticos sobre a floresta amazônica; "Ecoethos da Amazônia" como estratégia metodológica; Formação de professores sobre a floresta amazônica e suas múltiplas dimensões.

Já as postagens de Momento Comunidade abordaram os seguintes assuntos: Conexão com a natureza; Coleta Seletiva e Reciclagem; Hábitos Sustentáveis; Coronavírus e Meio Ambiente; Explicando conceitos: Meio ambiente, Unidades de Conservação e Efeito Estufa.

No total das 23 postagens, alcançou-se 679 curtidas (média = 29), sendo 401 curtidas para as postagens do Momento Acadêmico (59%) e 278 curtidas para o Momento Comunidade (41%). As postagens que foram mais curtidas, no geral, foram: Jardim em Casa (54 curtidas), Curso dos Professores e Jogo Ganhos e Perdas (43 curtidas cada) e Conexão com a Natureza de pais e filhos (41 curtidas).

A criação e manutenção do Instagram do LAPSEA tem sido um trabalho desafiador no sentido de transformar uma pesquisa e/ou atividade complexa em algo que seja acessível para todas(os). A ferramenta exige atenção à linguagem utilizada, às imagens, aos acontecimentos cotidianos relacionados ao ambiente, aos comentários, indicadores e alcance das postagens.

Outro desafio é atingir o maior número de pessoas. Com intuito de melhorar a divulgação e alcançar os mais diferentes públicos com resultados de nossas pesquisas e atividades por essa plataforma digital, esse procedimento é continuamente revisto e novas ações e interações para recrutar mais

seguidores tem sido feito por meio de convites via e-mail e grupos no WhatsApp, e também, por meio de apoio às campanhas nacionais e internacionais que sejam pertinentes à temática do laboratório e a divulgação de eventos de Educação Ambiental.

Com isso, a equipe responsável tem se fortalecido com discussões e reflexões sobre popularização da ciência e dos trabalhos acadêmicos, sobre o uso da linguagem acessível à compreensão de todas(os) e sobre uso de ferramentas digitais para uma educação transformadora.

REFERÊNCIAS:

BUENO, Wilson Costa. **Comunicação cientifica e divulgação científica: aproximações e rupturas conceituais**. Informação & Informação, [S.l.], v. 15, n. 1esp, p. 1-12, dez. 2010. ISSN 1981-8920. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/6585>. Acesso em: 28 jul. 2020.

CARDOSO, T. USP Analisa #16: **Pandemia ampliou formas de comunicação na divulgação científica**. Entrevistada (o): Luiza Caires, Luiz Gustavo de Almeida. Jornal da USP, 29 mai. 2020. Podcast. Disponível em <jornal.usp.br/?p=324866>. Acesso em 28 jul. 2020.

GARCIA, Leila Posenato; DUARTE, Elisete. **Nonpharmaceutical interventions for tackling the Covid-19 epidemic in Brazil. Epidemiol**. Serv. Saúde, Brasília , v. 29, n. 2, e2020222, maio 2020 . Disponível em <http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742020000200001&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 15 jun. de 2020.

OLIVEIRA, E.L.A. **Considerações sobre as potencialidades educativas das ferramentas Google e redes sociais no processo de ensino-aprendizagem em cursos EAD**. CIET:EnPED, [S.l.], 2018. ISSN 2316-8722. Disponível em: <https://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2018/article/view/402>. Acesso em 28 jul. 2020.

OLIVEIRA ES, MORAIS ACLN. Covid-19: **Uma pandemia que alerta à população**. InterAm J Med Health 2020. Disponível em <https://iajmh.com/iajmh/article/view/80/77>. Acesso em 15 jun. de 2020.

RECUERO, R. **Redes sociais na internet**. Coleção Cibercultura. Editora Meridional. Porto Alegre: Sulina, 2009. 191p. Disponível em <https://www.researchgate.net/profile/Raquel_Recuero2/publication/259328435_Redes_Sociais_na_Internet/links/0c96052b036ed28f4d000000/Redes-Sociais-na-Internet.pdf>. Acesso em 28 jul. 2020.

REVISTA SAÚDE. **OMS decreta pandemia do novo coronavírus. Saiba o que isso significa**. Editora Abril, São Paulo, Saúde. 13.03.2020. Disponível em: https://saude.abril.com.br/medicina/oms-decreta-pandemia-do-novo-coronavirus-saiba-o-que-isso-significa/. Acesso em 15 jun. de 2020.

VALENTE, J. **Sete em cada dez brasileiros acessam a internet, diz pesquisa**. Agência Brasil. Brasília, Agosto de 2019. Disponível em: <http://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2019-08/sete-em-cada-dez-brasileiros-acessam-internet-diz-pesquisa>. Acesso em: 28 jul. 2020.

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

ANEXOS

23
Publicaç...
185
Seguido...
173
Seguindo
LAPSEA_INPA
Investigações sobre o comportamento socioambiental na Amazônia
Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia
INPA . Manaus . Amazonas . Brasil
www.facebook.com/lapseainpa/?ref=your_pag...
Editar perfil
Promoções
Informaç...
Novo
Dicas de Su...
Entrevistas
Calend Eco...

Unidades de conservação?

17 DE MAIO
DIA MUNDIAL DA RECICLAGEM
Jardim em Casa
Laboratório de Psicologia e Educação Ambiental

MODALIDADE: **PESQUISA APLICADA**

Pequenas cidades e a disposição dos resíduos sólidos: quais são as soluções?

Letícia de Alcântara Moreira[1]

RESUMO

Partindo-se do princípio da conservação do meio ambiente e da proteção à saúde pública,tem-se a suma importância da disposição final adequada dos RSU, desta forma, municípios têm grande responsabilidade na gestão de práticas que causem menor dano, mas vale lembrar que os recursos para tal estão cada vez mais escassos. Sendo assim, objetivou-se com o presente trabalho realizar um estudo sobre alternativas viáveis de disposição final para RSU em um município de pequeno porte. Com base neste, conclui-se que a terceirização de tal serviço se faz a melhor opção para o município estudado.

Palavras Chave: Conscientização; Sustentabilidade; Meio Ambiente.

INTRODUÇÃO

Mudanças nos padrões de consumo da população devem ser revistos, assim comoo descarte dos materiais inerentes a estes padrões deve ser feito de maneira que cause o mínimo impacto ao meio ambiente. A temática dos resíduos é considerada por diversos autores como uma das maiores preocupações atuais, ou ao menos deveria ser. Para outros,o assunto representa perfeitamente a sociedade atual, como comprovado em estudos sobrea arqueologia do lixo, por exemplo.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos, instituída pela Lei nº 12.305 de 2010, traz mudanças significativas no panorama dos resíduos sólidos no Brasil. O ponto que mais chama atenção na referida lei se dá com a meta de abolir os lixões até o final de 2014 (método de disposição final inadequado, o qual não se tem uma cobertura dos resíduos dispostos e nem impermeabilização do solo, trazendo inúmeros malefícios ambientais e sociais). Meta essa que não foi cumprida e por meio da medida provisória Nº651/2014 aprovada no Congresso foi estendida.

Os municípios são responsáveis pela gestão de resíduos nas cidades, cabe a eles odesafio de fornecer um sistema eficaz e eficiente aos seus habitantes, porém, muitas vezesenfrentam problemas além da capacidade municipal, tais problemas estão associadosprincipalmente à falta de organização, escassez recursos financeiros, e à complexidadedo sistema multidimensional (GUERRERO; MAAS; HOGLAND, 2013, tradução nossa).Cabe frisar que os municípios de pequeno porte são os que mais encontram dificuldades para se adequarem ao proposto em legislação, isto porque os custos deimplantação e operação de um aterro demanda altos recursos financeiros, assim como mão de obra especializada.

Com base no contexto supracitado, o presente trabalho tem por objetivo realizar um estudo preliminar sobre alternativas viáveis de disposição final para RSU no município de Espírito Santo do Dourado-MG.

1 Doutoranda em Meio Ambiente e Recursos Hídricos pela Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI), lemorera@hotmail.com

METODOLOGIA

Primeiramente foram levantadas informações sobre a área a ser estudada, utilizando as seguintes informações: atual situação do sistema de disposição final dos resíduos no município e número de habitantes. E por fim, propôs-se a melhor alternativapara que o município consiga se adequar ao exigido na legislação.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Conforme a Fundação Estadual de Meio Ambiente de Minas Gerais (2013), o município possui como método de disposição final dos resíduos sólidos urbanos, um lixão. Logo, tem-se necessidade de se adequar as metas estabelecidas pelo governo (Lei 12.305/2010 e MP nº651).

O município possuía em 2010 população de 4429 habitantes com estimativa para2019 de 4.692 habitantes (IBGE, 2019), o que inviabiliza a construção de um aterro na cidade. Segundo o Ministério do Meio Ambiente (MMA, 2012), os custos de implantaçãoe de operação de aterros sanitários convencionais em municípios de pequeno e grande porte mostram ser extremamente diferentes, sendo que quanto maior a quantidade de resíduo aterrada, menor o custo.

Sendo assim, traz-se a seguir as alternativas viáveis para que o município se adequar ao disposto em lei:

1) Juntar-se a outros municípios e firmar entre eles um consórciointermunicipal.
   Nesse sentido temos como respaldo legal, além da Lei 12.305/10, o Art. 18 da CFe também da Lei 11.107 de 2005. Próximo ao município estudado existem cidades que também possuem o mesmo perfil. Tal alternativa otimiza os recursos econômicos e ambientais, além de ser apoiada pelo governo, essa proposta vem sendo discutida pelo poder executivo dessas cidades.

2) Substituir o atual método de disposição, o "lixão", por um aterro controlado.
   Em termos ambientais, trocar um lixão por um aterro controlado é ineficiente, tendo em vista que o aterro controlado não oferece impermeabilização do solo, o que ocasiona contaminação dos solos e recursos hídricos. Portanto, essa seria a opção menosvantajosa.

3) Terceirização dos serviços de disposição dos resíduos.
   Seria uma proposta que contornaria problemas como falta de recursos financeiros, falta de mão de obra e falta de áreas disponíveis. Próximo ao município existe uma empresa que oferece esse tipo de serviço, que se situa a cerca de 15km do município estudado (em Pouso Alegre MG).

Mesmo que o município consiga encontrar uma solução para disposição de seus resíduos, é de grande importância que sejam estimuladas formas de diminuição e reaproveitamento dos resíduos. A sugestão é que, por meio de ações de educação ambiental, a população participe das mesmas. Em diálogo com o tema, a economia solidária pode ser desenvolvida no município, uma vez que pode ser criado um empreendimento solidário que gere renda para a população a partir dos resíduos "produzidos" no local, com isso, irá se evitar o soterramento de materiais que possuem valor e que quando descartados geram impactos ao meio ambiente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Contudo, considera-se a melhor opção para tal município, a terceira no tópico acima, devido à proximidade dos municípios e também por ser uma solução imediata.

Além disso, como mencionado, sugere-se a aplicação da economia solidária no município. Iniciativas como a sugerida possuem um papel importante para impulsionar a transição para municípios sustentáveis, haja vista que muito tem-se discutido diante dacrise atual sobre novas formas de economia, uma economia mais humana e muito mais sustentável.

REFERÊNCIAS

BRASIL**; Lei Federal nº12. 305** de 2 de Agosto de 2010; **Institui a Política Nacional deResíduos Sólidos**; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007- 2010/2010/lei/l12305.htm – Acesso em: 27 jul. 2020.

FEAM, Fundação Estadual de Meio Ambiente. **Inventário Sobre a destinação Final de resíduos Sólidos (2013): Minas sem Lixões.** 2013. Disponível em: http://www.feam.br/images/stories/minas_sem_lixoes/2013/novo/rsu_2012_final_300dpi.pdf. – Acesso em: 22 jul. 2020.

GUERRERO, L. A.; MAAS, G.; HOGLAND, W. **Solid waste management challenges for cities in developing countries**. Waste Management, [s.l.], v. 33, n. 1, p.220-232, jan. 2013. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.wasman.2012.09.008>.

IBGE. Minas Gerais > **Espírito Santo do Dourado: Informações completas**. 2010. Disponível em: http://cod.ibge.gov.br/XN6. – Acesso em: 27 jul. 2020.

MMA, Ministério do Meio Ambiente. **Planos de gestão de resíduos sólidos: manual de orientação.** Brasília: Iclei - Brasil, 2012. 157 p. Disponível em: www.mma.gov.br/estruturas/182/_.../manual_de_residuos_solidos3003_182.pdf. Acesso em: 27 jul. 2020.

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

MODALIDADE: **RELATO DE EXPERIÊNCIA**

PluriVerCidade: incentivando ações de educação ambiental na rede pública de ensino em São Carlos – SP

Rosane Oliveira Costa[1], Sergio Sérgio Henrique Vannucchi Leme de Mattos[1]
[1] Departamento de Hidrobiologia – Centro de Ciências Biológicas e Saúde – Universidade Federal de São Carlos, campus São Carlos, SP.

O não reconhecimento do cidadão como parte do meio em que vive e como responsável pela preservação dos recursos naturais em seu local de moradia e em diferentes escalas (rua, bairro, cidade, estado e país), traz sérias consequências que comprometem cada vez mais a qualidade de vida nos ambientes urbanos. Em um contexto escolar, a educação ambiental torna-se uma ferramenta de conscientização do cidadão e de seu papel na sociedade (COLOMBO, 2014) desde os anos iniciais de formação, sendo de extrema importância despertar a sensibilidade do aluno para a ambiente em que habita (SOUSA et al., 2011).

O projeto "PluriVerCidade" integra atividades de educação e disseminação de conhecimento do Centro de Excelência em Pesquisa em Química Sustentável (CERSusChem) da Universidade Federal de São Carlos, SP, visando contribuir com a melhora do nível de ensino e aprendizagem nas escolas públicas do Município de São Carlos e ampliar o vínculo dessas instituições com a Universidade. O projeto apoia o desenvolvimento de práticas sustentáveis de educação ambiental que abordam especialmente a relação entre água, energia e alimentos, aprimorando o pensamento crítico sobre as relações entre as condições de vida de estudantes, professores, comunidade do entorno e a qualidade do meio ambiente onde eles vivem. Para isso, adotamos bacias hidrográficas da região como referência para análise e avaliação ambiental, explorando atividades teóricas e práticas de educação científica e ambiental e apoiando o desenvolvimento de projetos idealizados pelos professores regulares de ensino dessas escolas.

Dessa forma, relatamos aqui a experiência de um conjunto inicial de ações realizadas no ano de 2019 com alunos de 3º, 4º e 5º anos do ensino fundamental da Escola Municipal Afonso Fiocca Vitali, localizada no bairro cidade Aracy em São Carlos, SP, região essa situada na área da bacia hidrográfica do Córrego da Água Quente. Por meio de uma palestra intitulada "O caminho das águas, energia e alimentos", provocamos uma discussão sobre quem somos nós, onde moramos, quem está ao meu lado e onde essa pessoa mora. Com a proposta de execução de uma atividade lúdica, trabalhamos a canção "Ora bolas", do grupo musical Palavra Cantada, que aborda noções de espaço, localização, explorando concepções de rua, cidade, estado, continente e planeta. Utilizamos imagens aéreas mostrando a localização da escola para despertar a curiosidade e reconhecimento por parte dos alunos. Com auxílio de uma maquete, mostramos também os limites da bacia hidrográfica, os cursos d' água que a compõem e o relevo. Com essa atividade coletamos dados e informações sobre aspectos do conhecimento prévio de alunos e professores sobre a região da bacia hidrográfica do Córrego da Água Quente e ainda propusemos uma atividade de investigação de estudo do meio para que os alunos pudessem refletir e responder as seguintes questões: de onde vem e para onde vão, a água, a energia e os alimentos das nossas casas?

Após essa atividade em sala de aula, realizamos uma prática de campo, na qual percorremos um pequeno trajeto em áreas e cursos d' água próximos à localização da escola, para que os alunos pudessem fazer uma primeira investigação do estudo do meio, levantando aspectos so-

bre a ocupação regional e suas condições ambientais. Nessa atividade foi possível observar as ruas, córregos, a vegetação do entorno, levantar aspectos como depósito de lixo e esgoto em locais inadequados, assoreamento dos cursos d água, presença ou ausência de animais domésticos e da fauna nativa. Paralelamente, e em parceria com a Universidade de São Paulo, São Carlos, realizamos uma atividade interativa com os alunos em um ônibus temático sobre a água, equipado com imagens e atividades lúdicas, abordando temas como: a molécula da água, a qualidade da água, o ciclo da água, a captura e tratamento da água e a geração de energia. Com essa atividade, foi possível explorar diversos aspectos do uso da água, hábitos cotidianos, relação entre qualidade da água, saúde, gasto de energia e a importância da preservação dos mananciais e recursos hídricos.

Nesse conjunto de ações realizadas buscamos, de uma maneira geral, abordar a conscientização sobre os impactos das atividades humanas no nosso local de moradia. Muitos alunos mostraram conhecimento da região e relataram vivências de contexto familiar cotidianas nas proximidades da escola, nas regiões dos córregos e vegetação do entorno. Percebemos que os alunos conhecem e visitam espacialmente a região, identificam problemas ambientais como por exemplo depósito de lixo ou esgoto, mas não sabem dizer a origem deles ou reconhecem os possíveis causadores. Além disso, muitos possuem uma postura de aceitação, relatando que essa é a realidade local e pouco demostram indignação/inquietação ou reconhecem a si ou sua família como agentes transformadores da realidade local.

Paralelo a esse contexto, apesar da continuidade das atividades prevista para o ano de 2020, alguns desafios surgiram logo no início do ano letivo. O Município de São Carlos passou por renovação do corpo de gestão escolar e de professores, o que resultou em um atraso na comunicação e mudança no calendário para realização das atividades previstas. Além disso, em março de 2020 foi necessária a paralização das aulas e consequentemente suspensão das atividades do projeto devido à pandemia da Covid-19, doença nova provocada pelo coronavírus SARS-CoV-2, altamente contagiosa e que não há vacina ou medicação efetiva (BELASCO, 2020). Estudos científicos têm mostrado que as medidas de distanciamento social são de extrema importância para conter a transmissão da doença (AQUINO et al., 2020), o que inviabiliza a realização de aulas presenciais.

Nesse novo cenário, segundo o governo do estado de SP, as aulas presenciais serão retomadas, de maneira gradativa, no mês de setembro de 2020. Segundo planejamento prévio, pretendemos desenvolver o curso de formação continuada de professores em Ciências e Educação Ambiental, além das atividades que envolvam a implementação da horta escolar e reflorestamento de área cedida pela prefeitura de São Carlos à escola. Cogitamos ainda equipar o laboratório de ciências da escola na Escola Municipal Afonso Fiocca Vitali e ainda estender as atividades à Escola Municipal Ulysses Ferreira Picollo. Com essas experiências, procuramos viabilizar o desenvolvimento de ações sustentáveis nas escolas municipais de São Carlos, fazendo com que essas atividades se estendam do ambiente escolar para o convívio social, buscando intensificar sentimentos de pertencimento e responsabilidade em direção à sustentabilidade tanto dos alunos como professores e comunidade.

REFERÊNCIAS:

AQUINO, E.; SILVEIRA, I. H.; PESCARINI, J.; AQUINO, R.; SOUZA-FILHO, J. A. **Medidas de distanciamento social no controle da pandemia de Covid-19: Potenciais impactos e desafios no Brasil**. Ciência e Saúde Coletiva, 2020. Disponível em: <http://www.cienciaesaudecoletiva.com.br/novidades/medidas-de-distanciamento-social-no-controle-da-pandemia-de-covid19-potenciais-impactos-e-desafios-no-brasil/103?id=103&id=103>. Acesso em 14/06/2020.

BELASCO, Angélica Gonçalves Silva; FONSECA, Cassiane Dezoti da. Coronavirus 2020. Revista Brasileira de Enfermagem, v. 73, n. 2, 2020.

COLOMBO, S. R. (2014). **A Educação Ambiental como instrumento na formação da cidadania**. Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, 14(2), 067-075.

SOUSA, G. L., de MEDEIROS, A. B., Mendonça, M. J. D. S. L., & de OLIVEIRA, I. P. (2011). **A Importância da educação ambiental na escola nas séries iniciais**. Revista Eletrônica Faculdade Montes Belos, 4(1).

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

MODALIDADE: **PESQUISA APLICADA**

Práticas empresariais e a percepção dos moradores das comunidades locais

Autores:
Emily da Silva de Oliveira (Uniandrade)
Marcos Eduardo de Lima (Uniandrade)
Bruno Eduardo Slongo Garcia (UFPR/Uniandrade)

Este artigo tem como objetivo analisar como as práticas empresariais das organizações industriais do bairro CIC em Curitiba/PR são percebidas pelos moradores da comunidade local. Para tanto, o percurso metodológico adotado para a pesquisa qualitativa, compreendeu a coleta das respostas dos moradores do Bairro CIC em Curitiba no Estado do Paraná. Para o estudo deste artigo foi escolhido a capital do Paraná, Curitiba, que apesar de ser considera por muitos a "Cidade Verde" ou "Cidade Sustentável", na realidade possui pouco espaço verde, comparada a outras cidades do estado, sendo mais urbana e com várias empresas e indústrias. O bairro Cidade Industrial de Curitiba, popularmente conhecimento como CIC, como o próprio nome já diz, possui 55 das 121 empresas instaladas na CIC em 1975 ainda ativas. No total, a região abriga 7.991 empresas, divididas em indústria (21%), comércio (46%) e serviços (32%). As empresas geram, formalmente, 28 mil empregos diretos e 79 mil indiretos. O bairro CIC é o mais populoso da capital, há 186.083 moradores (Ippuc). A coleta de dados foi realizada por meio de um questionário online, composto por 19 perguntas. Como técnica de análise dos dados, foi utilizada a análise descritiva das respostas, com base nas frequências das respostas objetivas e no conteúdo das respostas dissertativas.

Na atualidade parte das áreas territoriais pouco habitadas está se transformando em um ambiente mais urbano e, desta forma, as cidades e comunidades precisam se tornar sustentáveis, com sistemas eficientes para eliminação de resíduos, espaços verdes, empresas sustentáveis, entre outros (EUROPEAN COMISSION, 2018). Nesse sentido, observa-se uma crescente degradação das condições de vida, refletindo em uma crise ambiental, que torna necessária a reflexão sobre os desafios para mudar as formas de pensar e agir em torno da questão ambiental numa perspectiva contemporânea. Leff (2001) fala sobre a impossibilidade de resolver os crescentes e complexos problemas ambientais e reverter suas causas sem que ocorra uma mudança radical nos sistemas de conhecimento, dos valores e dos comportamentos gerados pela dinâmica de racionalidade existente, fundada no aspecto econômico do desenvolvimento.

Ao analisar os dados coletados, é possível perceber a presença do aspecto econômico na relação empresas e comunidade local. Como discute Leff (2001), o aspecto econômico do desenvolvimento impossibilita resolver os problemas ambientais e reverter suas causas sem que ocorra uma mudança radical no modo de viver da população, isso se comprova quando observado dentro da pesquisa que a maior parte da população afirma que o impacto das empresas na região é positivo, devido à geração de emprego e movimentação do comércio local, conforme afirmam 90% dos respondentes.

Quando os moradores foram questionados se é possível sentir alguma diferença no bairro com relação ao meio ambiente e se eles conhecem alguma ação sustentável das empresas da região, a maioria diz não sentir diferença e não conhecer nenhuma ação sustentável por parte das empresas. Os respondentes prosseguem ao afirmar que as empresas têm responsabilidade na poluição encontrada na região, conforme o respondente 17 informa, existe "poluição do ar, cheiro muito forte e muito barulho" e o respondente 7 completa "cheiro forte e névoas densas", apesar disso, a maioria

dos moradores afirmam que a culpa da poluição é de responsabilidade dos próprios moradores. Conforme relatado pelo respondente número 3: "onde eu moro tem dois ferros velhos perto e com isso os 'carrinheiros' fazem muita sujeira com lixo, o que serve para venda fica e o que não servem eles jogam nas ruas e em terrenos vazios, atrás da minha casa mesmo tem um terreno da Copel onde não pode ser construído nada por causa das torres e esses terrenos são depósitos de lixos dos catadores de papel. Mas as indústrias são certinhas, não tenho o que reclamar".

Assim sendo, fica claro que para os moradores as empresas não são as maiores culpadas pela situação, porém é importante ressaltar que o fato da população não conhecer ações que prezam pelo cuidado não quer dizer que as mesmas não existam. Uma possível resposta para este comportamento é o tempo de implementação das empresas, além do aspecto econômico tido como importante para os moradores.

Neste contexto, trata-se da ausência de conscientização nas pessoas, pois mostra que em virtude da continuidade dos empregos e das questões relacionadas a infraestrutura gerada por essas empresas, faz com que questões sociais sejam suprimidas. Conforme discute Lipovetsky (2007) uma justificativa plausível para o esquecimento em massa das questões sustentáveis, além do aspecto econômico, pode estar ligada ao hiperconsumo, ou seja, um ciclo vicioso entre a empresa que gera consumo e o homem consumista, ambos que não se preocupam diretamente com as questões de qualidade de vida e saúde.

A partir dos resultados obtidos, é possível concluir que o fato das empresas no bairro gerarem empregos supera o fato de não existir qualidade de vida na região, devido à despreocupação com o meio em que vivem. A população se acomodou com as condições impostas sem questionar, desde que as práticas econômicas estejam adequadas, as práticas sociais e ambientais são deixadas de lado, mesmo estando presentes e a vista.

A felicidade paradoxal, neste contexto, é a justificativa (LIPOVETSKY, 2007). A sociedade do hiperconsumo não se importa com as consequências de suas práticas insustentáveis, fazendo-se necessárias práticas e ações que conscientizem as pessoas da importância na mudança do modo de pensar. Existe uma impossibilidade de resolver os problemas ambientais e reverter suas causas sem que ocorra uma mudança radical nos sistemas de conhecimento, dos valores e dos comportamentos existentes, pois, o pensamento humano está fundado no aspecto econômico do desenvolvimento (LEFF, 2001).

Neste cenário é importante identificar o papel das empresas que estão inseridas na comunidade, quais suas ações desenvolvidas e caso não tenha uma ação mostrar para a população a necessidade e importância de cobrar este retorno, abrir os olhos das pessoas para estas práticas sociais e ambientais que refletem na qualidade de vida. O intuito deste trabalho foi mostrar que é necessário reformular as percepções identificadas e ampliá-las para o papel das empresas. O qual vai além de gerar emprego, mas também gerar bem-estar social.

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

MODALIDADE: **ESTUDO/PESQUISA TEÓRICA**

Práticas sociais de sustentabilidade e educação ambiental: apontamentos críticos a partir da experiência da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp)

Autor: *Felipe Barbosa Bertuluci*

Palavras-chave: desenvolvimento sustentável; sustentabilidade; práticas sociais; educação ambiental.

RESUMO EXPANDIDO:

A transição para sociedades sustentáveis constitui tema central para os processos de estruturação da realidade social no contexto do século XXI. Por todos os lados, encontramos realidades econômicas, sociais, políticas e culturais que estão se esgotando em suas possibilidades históricas de realização humana e em suas dimensões diretamente ambientais relacionadas às limitações físicas dos recursos e ecossistemas planetários. Podemos citar, como exemplos paradigmáticos, a dependência das sociedades modernas no uso de combustíveis fósseis como fonte principal de energia, os padrões de produção e consumo insustentáveis socialmente predominantes e a perda acentuada de biodiversidade e biomas naturais a partir das dinâmicas de transformação humana no uso e ocupação do solo, em diferentes escalas temporais e espaciais (DUNLAP; BRULLE, 2015; FERREIRA, 2017, 2018; IPBES, 2019; VEIGA, 2008).

Cada um destes desafios representa um ponto de ruptura nos modelos consolidados de desenvolvimento socioeconômico a que estamos habituados. A emergência climática que já começa a manifestar seus efeitos severos e dramáticos em diferentes partes do mundo[1] ilustra, de maneira direta, a necessidade e urgência de transformações amplas, profundas e radicais nos elementos de ordenação política, cultural, tecnológica e econômica das formações sociais contemporâneas. Nesse sentido, a dimensão da educação ambiental assume novos significados, legitimidade e importância, como espaço de reflexões indispensáveis e práticas transformadoras em direção a caminhos verdadeiramente sustentáveis.

Esta apresentação baseia-se no trabalho de pesquisa desenvolvido em Bertuluci (2020), em que a comunidade universitária da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) foi analisada a partir das suas iniciativas, ações, projetos e campanhas vinculados às práticas sociais de sustentabilidade. Neste contexto, as instituições universitárias representam lócus privilegiado para a promoção de conhecimentos, reflexões e inovações essenciais aos desafios de construção do desenvolvimento sustentável, no sentido de sugerir caminhos, explorar alternativas e testar soluções. As suas atividades-fim do ensino, pesquisa e extensão podem, assim, ser integradas em programas institucionais especificamente voltados à promoção da sustentabilidade, em suas múltiplas dimensões constitutivas. A seguir, destacamos duas iniciativas relevantes analisadas no escopo de tal campo de estudo.

1 Nas últimas duas décadas, observamos o aumento na frequência e intensidade de eventos climáticos extremos e de recordes nos registros de temperatura atmosférica. Embora a ocorrência específica de um evento extremo não possa ser relacionada, de modo causal, às mudanças climáticas globais, os estudos científicos indicam que sua intensificação e ocorrência em intervalos de tempo cada vez menores é resultado direto das alterações humanas no sistema climático do planeta. Cf. IPCC (2007, 2014).

Entre as iniciativas dedicadas à sensibilização ambiental e realização de práticas educativas para a sustentabilidade, a Unicamp busca realizar anualmente a Semana do Meio Ambiente, como forma de reverberar as comemorações mundiais relacionadas ao Dia

Mundial do Meio Ambiente (05 de junho) e impulsionar as discussões, reflexões e ações socioambientais no âmbito de sua comunidade. A programação da semana é aberta à participação e colaboração de quaisquer grupos, órgãos, instituições e indivíduos atuantes nas temáticas da educação ambiental e conta regularmente com a parceria/apoio da Prefeitura Municipal de Campinas para a expansão e consolidação das iniciativas propostas. Com relação às ações empreendidas, são realizadas atividades variadas como palestras de especialistas, rodas de conversa sobre temáticas ambientais, atividades lúdicas e poéticas de sensibilização, oficinas, encontros, visitações, entre outras. São sempre eventos repletos de energia, sensibilidade e disposição em prol da construção de caminhos alternativos possíveis e visões compartilhadas de futuros sustentáveis.

Outra iniciativa interessante de se destacar tem relação com um projeto de grande envergadura e ambição institucional liderado pela Unicamp, denominado "Hub Internacional para o Desenvolvimento Sustentável" (HIDS). Trata-se da proposição de uma estrutura que combina e articula ações voltadas à apresentação de contribuições concretas para o desenvolvimento sustentável de forma ampla, com impactos nos eixos social, econômico e ambiental. Para isso, a Unicamp se propõe a oferecer como ativo tangível a ocupação de uma área de 1,4 milhão de m^2, adquirida em 2013 pela universidade e que se localiza de modo contíguo ao atual campus de Barão Geraldo, na cidade de Campinas/SP. Busca-se, nesse sentido, atrair o interesse e participação de diferentes instituições nacionais e internacionais, como universidades, centros de pesquisa e desenvolvimento (P&D), setores governamentais, empresas públicas e privadas, organizações não governamentais e grupos da sociedade civil. O objetivo gira em torno de erigir um ambiente de inovação tecnológica, econômica e social que traga a oferta de soluções a serem levadas à comunidade local e à sociedade e que contribuam para o desenvolvimento sustentável. Alguns dos parceiros institucionais da iniciativa são: Prefeitura de Campinas, Governo do Estado de São Paulo, SANASA Campinas, CPFL Energia, PUC-Campinas, FACAMP, Embrapa, CNPEM, entre muitos outros (BERTULUCI, 2020; HIDS, 2019).

Segundo observamos, as duas iniciativas aqui destacadas podem ser tomadas como exemplos da importância e centralidade de se discutir e refletir sobre a temática da transição para sociedades sustentáveis no contexto do século XXI. Desde projetos, ações e campanhas que se voltam à construção cotidiana de práticas sociais mais equilibradas e harmoniosas de interação com o ambiente, até proposições institucionais de grande envergadura, a problemática da sustentabilidade perpassa todas as dimensões de estruturação da vida em sociedade. Trata-se de desafio amplo, complexo e multifacetado, que convida a participação e envolvimento de múltiplos setores sociais no esforço de (re)configuração de comportamentos, atitudes, hábitos, valores e visões de mundo alinhados ao ideal da sustentabilidade enquanto horizonte normativo e realidade histórica possível.

REFERÊNCIAS:

BERTULUCI, Felipe. **Práticas sociais de sustentabilidade e o âmbito do consumo**: perspectivas teóricas em disputa – estudo exploratório dentre a comunidade universitária da Unicamp. 2020. Dissertação (Mestrado em Sociologia) – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2020.

DUNLAP, Riley E.; BRULLE, Robert J. (Ed.). **Climate change and society**: Sociological perspectives. New York: Oxford University Press, 2015.

FERREIRA, Leila. **O desafio das mudanças climáticas** – Os Casos Brasil e China. Jundiaí/ São Paulo: Paco Editorial/Fapesp, 2017.

FERREIRA, Leila. **The sociology of environmental issues**: theoretical and empirical investigations. Curitiba: CRV Editora, 2018.

HIDS. **Seção "Documentos"** – Apresentação HIDS. 2019. Disponível em: http://www.hids.depi.unicamp.br/documentos/. Acesso em: 28 jul. 2020.

IPBES. **Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services**. IPBES secretariat, Bonn, Germany, 2019.

IPCC. Summary for Policymakers. In: IPCC. **Climate change 2007**: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, 2007.

IPCC. **Climate change 2014**: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, R.K. Pachauri and L.A. Meyer (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, 2014.

VEIGA, J. **Desenvolvimento sustentável**: o desafio do século XXI. 3.ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

MODALIDADE: **RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Projeto Cultivaeco: universitários que cultivam a Educação Ambiental e a segurança alimentar no ensino fundamental

Ana Margarida Theodoro Caminhas, *docente no Depto. Economia, Administração e Educação, FCAV, UNESP, Jaboticabal*
ana.caminhas@unesp.br
Adriano Sérgio Maniglia Neto, *graduando em Ciências Biológicas, FCAV, UNESP, Jaboticabal*
adriano.maniglia@gmail.com

Diante dos problemas socioambientais da sociedade atual, o Projeto Cultivaeco objetiva possibilitar que os alunos do ensino fundamental, participantes das atividades educativas, compreendam o conceito básico de Segurança Alimentar, que trata da origem e produção dos alimentos de seu cotidiano, dados na Agricultura e na Natureza, a partir de parâmetros sustentáveis. Para tanto, são aplicadas atividades ludopedagógicas destinadas a estudantes da 5a. série do ensino fundamental sobre a importância da origem dos alimentos geradas nas interações entre agricultura, a natureza e a segurança alimentar. Tratamos da origem dos alimentos do cotidiano, como soja, milho, cana-de-açúcar, laranja, amendoim, leite, entre outros, pois percebemos que muitos dos alunos desconhecem a origem destes alimentos e o que pode ser produzido a partir deles. O projeto demonstra assim, que a produção dos alimentos começa antes das gôndolas dos supermercados. A segurança alimentar aliada à sustentabilidade se dá ao trabalhar as interações entre o ser humano, a fauna, a flora e o uso de recursos naturais nos agroecossistemas e na produção agrícola. As atividades de arte-educação (músicas, desenhos, teatro, jogos, gincanas, por exemplo) se dão na escola ou na visita ao campus (Horto Florestal, Fazenda Experimental, Horta e Bovinocultura Leiteira). O projeto vem sendo desenvolvido desde 2009 e já participaram do trabalho cerca de 150 estudantes da FCAV - UNESP. É importante que um trabalho de extensão com ênfase na segurança alimentar seja feito em um campus inserido numa região agrícola. Este projeto procura se orientar por premissas da FAO (2019) na obtenção da segurança alimentar pelas populações desfavorecidas. Para chegar aos objetivos propostos pelo projeto Cultivaeco, em 2019, foram realizadas as seguintes atividades: realização de 12 visitas da escola participante ao Câmpus da FCAV – UNESP – Jaboticabal para a aplicação de atividades educativas que demonstraram a importância da agricultura e da segurança alimentar na origem e produção de alimentos do cotidiano destes educandos; implantação de uma produção de mudas domésticas em garrafas pet (arroz, feijão, tomate, cebolinha, hortelã, amora, etc.); apresentação de aula sobre a importância das abelhas para a polinização de alimentos e para a agricultura (realização de "casas" para abelhas solitárias em argila); visita à horta da unidade para conhecer hortaliças e legumes; gincana sobre dispersão de sementes e papel antrópico. O desenvolvimento destas atividades possibilitou um apoio do projeto à escola no oferecimento de atividades educativas. A escola participante do trabalho é uma escola de contraturno, ou seja, no período em que os alunos não frequentam a escola oficial, podem ir até esta escola para participarem de atividades educativas e culturais. No entanto, este tipo de atividade não tem sido feita, sendo oferecida aos estudantes somente auxílio na realização de tarefas. Portanto, as atividades do Projeto Cultivaeco foram uma opção cultural para os estudantes. Concretizamos a aprendizagem dos estudantes do ensino fundamental em relação à origem dos alimentos de seu cotidiano dada na agricultura, nos agroecossistemas, nas cadeias produtivas e interação destas esferas com a natureza. Também, esses estudantes aprenderam que é possível a produção de alimentos com qualidade e respeito à natureza. Portanto, se ao começar as atividades educativas do projeto, 90% destes estudantes desconheciam a origem dos alimentos na natureza e na agricultura, na

conclusão do trabalho, 90% passaram a conhecer. Esse valor representativo sobre o conhecimento das crianças sobre a origem dos alimentos na agricultura e na natureza foi obtido ao avaliarmos o seu desempenho nas respostas a questões sobre o tema das atividades que participaram. A Educação Ambiental, tema interdisciplinar, contribui para a formação da cidadania, pois a partir dela é possível formar uma consciência ecológica e sustentável voltada para a melhoria da qualidade de vida individual e coletiva (GADOTTI, 2000). A compreensão da importância de processos produtivos harmônicos com a natureza como geradores de qualidade de vida é resultante da Educação Ambiental (AB'SABER, 1991). Sendo assim, os processos de aprendizagem vivenciados na Educação Ambiental podem contribuir para que os cidadãos valorizem uma alimentação que tenha origem em uma agricultura sustentável. Esse modelo de agricultura é definido por um manejo que considera o equilíbrio entre os processos produtivos agrícolas e a natureza dado na agricultura sustentável (EHLERS, 1996; PRIMAVESI, 1997; PRIMAVESI,1992). Quando as pessoas optam por consumir alimentos saudáveis originados em processos agrícolas sustentáveis é possível afirmar que exercitam o seu direito à Segurança Alimentar. Os principais indicadores da segurança alimentar são: acesso e disponibilidade constante de alimentos, quantidades suficientes para a alimentação das famílias, qualidade nutricional e fornecimento de uma alimentação de acordo com os hábitos de consumo "arraigados" culturalmente (ECONOMIST INTELLIGENCE UNIT, 2012, GAZOLLA, 2004, MALUF, 2007). Portanto, esse projeto contribuiu para que os alunos participantes tenham consciência do seu direito à segurança alimentar. Além disso, possibilitou que universitários envolvidos no projeto pudessem vivenciar a importância da Educação Ambiental e da Segurança Alimentar na Educação Básica.

REFERÊNCIAS:

AB' SABER, A.N. **(Re)conceituando Educação Ambiental**. São Paulo: CNPq/MAST, 1991.

ECONOMIST INTELLIGENCE UNIT. **Global Food Security Index**. Disponível em: < http://foodsecurityindex.eiu.com>. Acesso em 01 jun. 2020.

EHLERS, E. **Agricultura sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma.** S. Paulo: Livros da Terra, 1996.

FAO. **Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura**. Disponível em www.fao.org.br. Acesso em 03/09/2019.

GADOTTI, M. **Pedagogia da Terra**. São Paulo: Fundação Peirópolis, 2000.

GAZOLLA, M. **Agricultura familiar, segurança alimentar e políticas públicas: Uma análise a partir da produção para autoconsumo no território do Alto Uruguai/RS**. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural/UFRGS. Porto Alegre – RS, 287p. , 2004.

MALUF, R. S. **Segurança alimentar e nutricional**. RJ., Ed. Vozes, 2007.

PRIMAVESI, A. **Agricultura sustentável. Manual do produtor rural: maior produtividade, maiores lucros, respeito à terra**. S. Paulo: Nobel, 1992.

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

Projeto "Criando Habitats" para a formação socioambiental (CEI, CCA, CJ) Fundação Julita

Flávia Cremonesi
Luciana Buitron

Diante do cenário atual e das previsões ecológicas alarmantes que são cotidianamente noticiadas, a humanidade precisa optar se irá continuar nesse processo exploratório de recursos, ou por um modelo que tenha a pauta ambiental como orientadora (BIGLIARDI E CRUZ, 2007, p. 129). Para isso, a Educação Ambiental (EA) desempenha papel fundamental na formação de pessoas "conscientes que contribuam para a construção de uma sociedade sustentável" (CATELAN; JESUS; COSTA, 2014, p. 283). A educação ambiental está dentro da perspectiva de uma educação libertadora, consciente e crítica, como Paulo Freire (1992) pontua, junto também a um novo caminho de se pensar a educação, no qual a pauta ambiental é central e precisa levar em consideração pontos primordiais destacados por Gadotti (2001, p. 83), como a planetaridade, sustentabilidade, globalização e transdisciplinaridade. Tais proposições serviram como base para o trabalho que exercemos na Fundação Julita.

Ao pensarmos nessa forma mais abrangente de educação que contrapõe a convencional, que não tem sido sustentável (LAYRARGUES, 2004, p. 7), temos na EA as diversas características anteriormente citadas. Consideramos que a EA é um processo permanente e contínuo, que atua nas diversas esferas da educação (formal e não formal), inclusive na educação infantil, como umadas estratégias para o seu desenvolvimento (BARROS; TOZONI-REIS, 2010, p. 137). Nossas propostase intenções pedagógicas foram planejadas de acordo com a idade, pois lidamos com um público de ampla faixa etária (1 a 17 anos), então trabalhamos as "relações com o meio ambiente e com a natureza entre os bebês, as crianças e os adolescentes, e práticas educativas diferenciadas em relação a esses sujeitos" (SAUVÉ, 2003, p. 36). Nosso trabalho foi realizado na Fundação Julita, localizada no Jardim São Luís, zona Sul da cidade de São Paulo, que conta com uma populaçãode aproximadamente 260 mil habitantes, sendo um dos locais mais populosos, carente (47 mil pessoas vivendo em favelas) e violentos da cidade.

O projeto "Criando Habitats" teve duração de dois anos (junho 2018 - junho 2020) e contou com diferentes abordagens de acordo com a faixa etária de cada público. Para as crianças dos Centro de Educação Infantil (CEI), dividimos entre os 4 elementos da naturezarelacionando-os a sua fase da vida. O berçário I com o elemento água, o berçário II com o ar, o Minigrupo I com o fogo e o Minigrupo II com a terra, porém como esses elementos se permeiam entre si, os grupos acabaram vivenciando todos os elementos. Como uma forma de se pensar na aprendizagem contínua, trabalhamos com os grupos de contraturno - Centro da criança e do adolescente (CCA), também apresentando os elementos de forma lúdica, mas sempre envolvendomais conteúdo subsidiado por embasamento teórico, conforme o público ia se tornando mais velho, e para os jovens do Centro de Juventude (CJ) a abordagem continha um teor mais políticoe consciente, com propostas de intervenção na comunidade com base na permacultura. Um ponto importante e fundamental do projeto foi que para o CEI e CCA as atividades de educação ambiental foram promovidas pelos próprios educadores de referência, os educadores ambientais os capacitaram, participando do planejamento mensal junto ao educador referência e auxiliando na atividade dependendo do grau de dificuldade, teórica e prática. Já para o CJ, o planejamento ea prática foram realizados pelo próprio educador ambiental.

Nesse período de dois anos de realização do projeto, foram 923 atividades de educação ambiental para o CEI, com atendimento de 335 crianças a cada ano, no CCA foram 1387 atividades, com 320 crianças sendo atendidas a cada ano, e no CJ 416 atividades ambientais durante o período. De acordo com as correntes propostas por Sauvé (2003), trabalhamos com os mais novos (CEI) por meio do encantamento, afetividade, brincadeiras e experiências na naturezatendo como base atividades envolvendo os 4 elementos. Criamos esse vínculo afetivo, com experiências cognitivas e afetivas num meio natural, e ao ar livre, propostas pela correntenaturalista, e conforme o público ia se tornando mais velho, continuamos com o vínculo afetivo, tratando temas relacionados à conservação da natureza, aos 4 elementos, mas focando tambémem observar as problemáticas ambientais e sociais, no diálogo, na leitura de paisagem e em propostas práticas com enfoque na permacultura, seguindo algumas correntes, principalmente a crítico- social:

> A reflexão crítica deve abranger igualmente as premissas e valores que fundam as políticas educacionais, as estruturas organizacionais e as práticas em aula. O prático pode desenvolver, através deste enfoque crítico das realidades do meio, sua própria teoria da educação ambiental (SAUVÉ, 2003, p. 31).

Portanto, a temática social faz parte da EA como uma forma de questionar e procurarmeios de mudanças e melhorias de qualidade de vida e, ao mesmo tempo, utilizamos a permacultura e tecnologias ambientais, surgidas a partir da necessidade do resgate do vínculo "perdido" entre o homem e natureza, comum sobretudo em grandes cidades, o que agrava e acentua os problemas ambientais já existentes em áreas da periferia urbana. Entretanto, a concepção do projeto e sua realização levou em conta que as respostas para os problemas ambientais podem ser encontrados no próprio ambiente, unindo saber popular, organização social e conhecimento científico. Um outro ponto importante foi relacionado às formações periódicas durante dois anos aos educadores, capacitando-os a colocar em práticas ações ambientais, não apenas no que estava no planejamento como atividade ambiental, mas trazer o olhar da transdisciplinaridade ao observar todo o seu planejamento mensal e trazer pontos relacionados ao meio ambiente, como por exemplo, o projeto de culinária, indígena, afro. Esse olhar para aconexão das coisas reflete na sua prática com os educandos. Acreditamos na EA como uma possibilidade de educação transdisciplinar que abrange não apenas a ação em si para a resolução de problemas ambientais, mas também para o questionamento, a observação, a solução de problemas envolvendo questões sociais, econômicas e ambientais (LIMA, 2004, p. 93).

Palavras-chave: educação ambiental, permacultura, educação crítica.

REFERÊNCIAS:

BARROS, V. A.; TOZONI-REIS, M. F. C. **Reinventando o ambiente: educação ambiental naeducação infantil**. Cadernos de Educação, v. 34, p. 153-182, 2010. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/134400>. Acesso em 27 de maio de 2020.

BIGLIARDI, R. V.; CRUZ, R. G. **O papel da educação ambiental frente à crise civilizatóriaatual. Ambiente & Educação**, Rio Grande, v. 12, p. 127-141, 2007.

CATELAN, S. S.; JESUS, A. S.; COSTA, R. V. **Educação ambiental e permacultura na escola: práticas de intervenção mediada pela formação continuada**. Revista Educação, Cultura e Sociedade, v.3,n.2, 2014. Disponível em: <https://www.agriverdes.com.br/biblioteca/wp-content/uploads/2019/06/educa%C3%A7%C3%A3o-ambiental-e--permacultura.pdf>. Acesso em 10 de julho de 2020.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 20ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

GADOTTI, M. **Pedagogia da terra: ecopedagogia e educação sustentável. CLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales**. Buenos Aires, 2001. Disponível em: <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/gt/20101010031842/4gadotti.pdf>. Acesso em 14 de junhode 2020.

LAYRARGUES, P. P. **(Re) Conhecendo a educação ambiental brasileira**. In: LAYRARGUES, P. P. (coord.). Identidades da educação ambiental brasileira. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004. Disponível em: < https://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/_arquivos/livro_ieab.pdf>. Acesso em 20 de maio de 2020.

LIMA, G. F. C. **(Re) Conhecendo a educação ambiental brasileira**. In: LAYRARGUES, P. P. (coord.). Identidades da educação ambiental brasileira. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004. Disponível em: < https://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/_arquivos/livro_ieab.pdf>. Acesso em 20 de julho de 2020.

SAUVÉ, L. **Uma cartografia das correntes em educação ambiental**. In: SATO, M., CARVALHO, I. (Orgs.). Educação Ambienta

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

MODALIDADE: **RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Quando as sementes e os bichos falam: a escuta da criança na construção do projeto de educação ambiental

Mendonça, Michelle Mariano
Mendonça, Gabriela Mariano

Nas grandes metrópoles como São Paulo, caracterizadas por serem regiões fortemente urbanas, um cenário concretado se compõe, nele as crianças crescem longe de ambientes naturais, imersas em brinquedos de plástico e aparelhos eletrônicos.

Neste modelo do brincar construído pela sociedade contemporânea, numa escola na zona norte da cidade, um parque, a terra e a vida que nele habitam emergem para 25 crianças curiosas, entre 3 e 4 anos, como um mundo de perguntas.

Assim, esse relato de experiência tem como objetivo apresentar a construção coletiva de um projeto de pesquisa na educação infantil, no qual a escuta ativa das crianças conduziu estudos sobre insetos, construção da horta da escola e a sensibilização para as miudezas que habitam os parques.

Este projeto de educação ambiental, se consolidou através da escuta, rodas de conversa,a observação atenta de seus interesses e registro das falas, suas hipóteses e perguntas sobre os insetos, "bichinhos" encontrados no parque e observação das plantas existentes nas áreas externas da escola. Segundo Meirelles, a importância do contato da criança com a natureza se consolida pois,

> Na natureza, as crianças são solicitadas a agir de dentro para fora, pois há apenas sugestões do que, como e por que fazer algo. Ao contrário dos brinquedos prontos, ouda televisão, que já possuem forma, função e conteúdo definidos, os elementos da natureza convidam a criança a agir ativamente no mundo, transformando a matéria a partir de sua imaginação e ação (MEIRELLES, 2014, p. 64-65).

A cada pergunta realizada, a mediação da professora propunha experiências vinculadasao tema e também pesquisas, para que novos conhecimentos fossem descobertos. Os registros,planejamentos e rotinas, foram elaborados de forma coletiva, a partir da escuta diária das crianças e mediação durante o processo de aprendizagem.

Fonte: Acervo pessoal

Esta abordagem significa romper com saberes que se pautam a partir da perspectiva do adulto, para construção de aportes que se orientam na observação e na escuta das crianças, emtodas suas manifestações expressivas. Tendo em vista um caminhar de diálogo, construção coletiva do conhecimento, currículo centrado na criança e gestão horizontal do planejamento.

Quando um "Louva-a-Deus" foi encontrado morto na sala, as crianças começaram a questionar o que teria acontecido. Os registros mostram, como as crianças criavam hipóteses e construíam conhecimentos, sobre a situação. Esse processo foi contínuo e o fator norteador do caminhar do projeto.

Diante de outros temas sobre *"quantas pernas tem a aranha?"* e *"por quê fica dia e depois noite?"*. *"Como é que uma árvore cabe dentro de uma semente?", "Porque a lagarta virou borboleta?", "O casulo da borboleta é igual a barriga da mamãe?"* Perguntas essas que apresentam as observações e reflexões que as crianças sobre o mundo ao redor.

"Para onde a minhoca vai, quando entra na terra?"

As minhocas encontradas no jardim promoveram a construção do minhocário e isso agregou na observações de outros animais e estudos sobre o solo da escola. Além disso, o projeto se construiu na observação da lagarta em seu processo de metamorfose, cuidado do minhocário, construção da composteira e germinação das sementes.

"A joaninha fala?"

Diante desse questionamento, além da observação, apresenta a intenção da criança na interação e relação com o outro, a promoção de novas perspectivas do outro e a busca de novasformas de relação com a natureza e meio ambiente.

"Como é que uma árvore cabe dentro de uma semente?"

A construção da horta foi pensada a partir da observação de que as joaninhas, que sempre habitavam as folhas da planta "pata-de-vaca" e começamos nesse momento, a catalogar as plantas que haviam na escola e quais delas traziam outros insetos. Após um longo caminhar, foi pensada a ampliação da vegetação da escola, o espaço horta, para as observações do crescimento das plantas em relação aos insetos.

Esse espaço foi se construindo com o tempo, com ação coletiva das famílias e na buscade promover um espaço de observação e pesquisa com as crianças. Tornando um espaço de movimento, aprendizado e reflexão, sensibilizando para outros projetos e experiências, como aborda a temática da alimentação saudável, cuidado com o meio ambiente, artes oriundas de tintas naturais e artistas que inspiravam com as belezas das flores.

REFLEXÕES SOBRE A VIVÊNCIA

Ao nos questionarmos, qual a contribuição deste trabalho para impulsionar a transição diante desta crise que estamos vivendo? Pensamos na desconexão com a natureza gerada pela urbanização, na importância da relação da criança com a terra e com quem vive nela. Além domais "Somos a própria natureza, participamos dos encontros e agenciamentos que se criam e sedesfazem entre os seres" (Tiriba; Profice, 2019).

As crianças são componentes estruturais da sociedade, produtoras de conhecimento e cultura, devem sair da histórica invisibilidade para serem ouvidas enquanto sujeitos sociais e de direitos. Acreditamos que este projeto, produto da escuta, apresenta aquilo que faz e traz significado para as crianças. A partilha contribui, para pensar no currículo centrado na criançae a relação de conhecimento através da socialização de saberes, e promover a educação ambiental que instigue a compreensão do mundo, pois como diz Paulo Freire, "a leitura do mundo precede a leitura da palavra" (1988).

Pautada na prática pedagógica, estabelecida na confiança e respeito à produção das culturas infantis, nas suas várias manifestações, curiosidades, hipóteses e expressões para a construção de seres cientes de sua relação com o ambiente e com o outro. Das miudezas do parque, que eram até então, invisíveis aos olhos de adultos de uma metrópole, as crianças construíram conhecimento. A aproximação das crianças com os "bichinhos", além de objeto deestudo e pesquisadores, apresentou a (re) construção da relação com a vida animal e novos olhares diante do cuidado com o meio ambiente. No que é possível afirmar, o processo de escutadas crianças, construiu coletivamente, um projeto fundamentado na relação das crianças com aterra e vivências significativas a transformação do caos urbano rumo a sociedades sustentáveis.

REFERÊNCIAS

MEIRELLES, Renata. (org.) **Território do brincar diálogo com escolas. territórios do brincar.** 2014. Disponível em: https://territoriodobrincar.com.br/wp-content/uploads/2014/02/Territ%C3%B3rio_do_Brincar_-_Di%C3%A1logo_com_Escolas- Livro.pdf. Acesso em: 01 julho 2020.

FREIRE, Paulo. **A importância do ato de ler: em três artigos que se completam**. São Paulo: Cortez, 1989. Disponível em: https://educacaointegral.org.br/wp- content/uploads/2014/10/importancia_ato_ler.pdf. Acesso em 20 junho 2020.

TIRIBA, Léa; PROFICE, Cristiana Cabicieri. **Crianças da Natureza: vivências, saberes e pertencimento. Educação & Realidade.** ISSN 2175-6236. vol. 44 no. 2 Porto Alegre. 2019. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2175- 62362019000200408&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt. Acesso em: 30 junho 2020.

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

MODALIDADE: **PESQUISA TEÓRICA**

Reflexões sobre a importância de um programa de educação ambiental no Memorial da Cultura Guarani localizado na Zona de Amortecimento do Parque Estadual do Jaraguá

Rebecca Lorenzetti Bezerra[1]
Caroline Gonçalves Garcia[2]
Amanda Almeida Frizzo[3]
Gabriela Aracena Bello[4]
Isabella Barreto Santos[5]
Josimarcos Pankará[6]
Maria Luísa Bonazzi Palmieri[7]

No contexto de conflitos entre as comunidades indígenas Guarani *Mbya Tekoa Yty* ("Aldeia de Baixo") e *Mbya Tekoa Pyau* ("Aldeia de Cima") localizadas na Zona de Amortecimento do Parque Estadual do Pico do Jaraguá e a Construtora Tenda S.A., responsável pelo corte de árvores para a construção de empreendimento imobiliário próximo a essas aldeias, de acordo com relatos da Audiência Pública do dia 9 de março de 2020 (SÃO PAULO, 2020a), um representante do poder legislativo municipal elaborou o Projeto de Lei 01-00029/2020, que possui dentre seus objetivos, a criação do Memorial da Cultura Guarani nesta área (SÃO PAULO, 2020b).

De acordo com o Estatuto dos Povos Indígenas (EPI), cabe à União, Estados e Municípios, proteger, respeitar e promover as culturas dos povos indígenas por meio de políticas públicas, valorizando o desenvolvimento de museus etnográficos, centros culturais e espaços de memória indígena como instrumentos estratégicos para a preservação da diversidade cultural brasileira. Ainda segundo o Estatuto, com relação à gestão territorial da área e do seu entorno, cabe à União a manutenção e equilíbrio desta através de um diagnóstico socioambiental local e um programa de educação ambiental, envolvendo a comunidade indígena e a sociedade regional (BRASIL, 2009).

Nesse sentido e tomando como base o EPI, este trabalho tem como objetivo discutir as características de um programa de educação ambiental a ser implantado neste memorial. Para isso, é preciso discutir tendências e aspectos de educação ambiental e como elas se articulam em um memorial. Entende-se que tais reflexões podem ser importantes para os municípios que se propõem a educar para a sustentabilidade, para valorizarem a cultura indígena e seu potencial em processos de educação ambiental.

Dentre a multiplicidade de "educações ambientais", a educação ambiental crítica é definida como uma perspectiva que compreende a sociedade e as relações de transformação socioambiental como complexas, reconhecendo a importância dos conflitos e relações de poder para a construção de re-

1 Mestranda no programa de Pós-graduação em Tecnologia da Faculdade de Tecnologia da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP).
2 Discente no curso de Engenharia Ambiental, Faculdade de Tecnologia – UNICAMP.
3 Discente no curso de Engenharia Ambiental, Faculdade de Tecnologia – UNICAMP.
4 Discente no curso de Engenharia Ambiental, Faculdade de Tecnologia - UNICAMP.
5 Discente no curso de Engenharia Ambiental, Faculdade de Tecnologia - UNICAMP.
6 Discente no curso de Engenharia Ambiental, Faculdade de Tecnologia - UNICAMP.
7 Discente no curso de Engenharia Ambiental, Faculdade de Tecnologia - UNICAMP.

flexões que dêem origem a uma prática criativa que auxilie em um processo de nova construção de mundo, processo este que não deve ser apenas individual, mas um exercício de cidadania desenvolvido em coletivo (GUIMARÃES, 1996).

A criação de um Memorial é uma iniciativa que possui apoio da comunidade indígena e este pode funcionar como uma das ferramentas para um programa de educação ambiental, uma vez que um memorial é um local de valorização e desenvolvimento das comunidades às quais está inserido, com uma gestão comunitária e participativa (BRASIL, 2015).

Nesse sentido, a educação ambiental intercultural tem um papel fundamental, com trocas de saberes entre povos e culturas distintas, na transição para sociedades sustentáveis, que não são baseadas na exploração do ser humano e da natureza (SORRENTINO 1997).

De acordo com a Lei nº 11.904/2009, é papel dos museus desenvolver ações educativas que valorizem a diversidade cultural e a participação da comunidade, de modo a possibilitar à sociedade acesso às manifestações culturais e a todo o patrimônio material e imaterial da nação brasileira. Os elementos imateriais referenciam a identidade, as ações e memórias de todos os povos da sociedade brasileira, sendo que os elementos materiais (artesanato, vestimentas, artefatos…) também são características importantes para a representação em memorial da cultura e resistência indígena (BRASIL, 2009).

Segundo Baptista, Benites e Sánchez (2017), alguns elementos são fundamentais para uma educação ambiental contextualizada à cultura Guarani: a ligação do homem com a natureza, o território, a espiritualidade e a alimentação. Para os Guarani o conceito de *Nheẽ*, diz respeito à própria conexão entre o homem e a natureza, de modo que se o ambiente não está em equilíbrio, a saúde da aldeia também se desequilibra. Os rituais e crenças desses povos relacionam-se com o ciclo de plantio e colheita das plantações ao decorrer do ano, o que está em consonância com o *Yvy Porã*, que é a relação do homem e o espaço onde vive. Já na cultura não indígena atual, essas concepções encontram-se prejudicadas e enfraquecidas (BAPTISTA, 2017).

Para Stumpf (2014), há similaridades relevantes entre a cultura *Mbyá* e aspectos da educação ambiental: o cuidado consigo e com o próximo, incluindo o respeito e a reverência por todas as formas de vida; a relação de respeito com a natureza; o fortalecimento de valores como coletividade, cooperação, simplicidade e alegria; a importância e o significado da comunidade e da família, incluindo a valorização dos mais velhos; costumes como mutirões e partilha de alimentos; e a relação entre natureza e cura.

Souza (2019), que estudou o programa de Trocas Culturais Moitará, no Memorial dos Povos Indígenas, em Brasília, também destaca que um programa de educação ambiental voltado à questão indígena deve contemplar: a formação dos educadores de modo que estes se apropriem dos elementos históricos a serem passados adiante, a presença majoritária de representantes da comunidade indígena na equipe de educadores, a construção de atividades educativas que tragam elementos da cultura indígena como registros fotográficos e objetos, manifestações culturais de povos indígenas, oficinas de pinturas e danças tradicionais, e contação de histórias sobre eventos e fatos culturais.

Considerando o exposto, conclui-se que para que o Memorial da Cultura Guarani a ser construído na região da zona de amortecimento do Parque do Jaraguá contribua para a transição para sociedades sustentáveis, deve estar associado a um programa de educação ambiental com as seguintes características: uma gestão compartilhada, com protagonismo das comunidades indígenas; a interculturalidade possibilitando o diálogo entre a comunidade, a história e a cultura Guarani; a recuperação de saberes tradicionais com o objetivo de sensibilizar e manter viva a cultura; a formação de educadores; a construção de um processo de educação ambiental que tenha como

objetivo construir pensamento crítico para que, a partir disso, o processo educacional atue como ferramenta de política pública no município de São Paulo, SP para a valorização da cultura Guarani e sua relação com a sustentabilidade.

Espera-se que este trabalho contribua para a construção de políticas públicas municipais na interface entre a educação ambiental e os direitos indígenas na transição para sociedades sustentáveis.

REFERÊNCIAS:

BRASIL. **Estatuto dos Povos indígenas**. Proposta da Comissão Nacional de Política Indigenista. Brasília: 2009. Disponível em: < http://www.funai.gov.br/arquivos/conteudo /presidencia/pdf/Estatuto-do-Indio_CNPI/Estatuto_Povos_Indigenas-Proposta_CNPI-2009.pdf > Acesso em 30 de julho de 2020.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Museus (IBRAM). Pesquisa Anual de Museus. 2015. Disponível em: <https://www.museus.gov.br/wp-content/uploads/2015/09/QUESTIONARIO -PAM-2015.pdf>. Acessado em: 30 de julho de 2020.

BRASIL. Lei nº 11.904, de 14 de Janeiro de 2009. Institui o Estatuto de Museus e dá outras providências.

BAPTISTA, C; BENITES, S.; SÁNCHEZ, C. **Interculturalidade e Educação Ambiental: Possibilidades e Desafios com a Cultura Guarani Mbyá**. Universidade Federal de Juiz de Fora. 2017.

GUIMARÃES, M. **Educação Ambiental: Consensos e Embates**. Niterói. (Dissertação Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação /UFF. 1996.

SÃO PAULO Câmara Municipal de São Paulo. Projeto De Lei 01-00029 de 7 de março de 2020. Diário Oficial da Cidade, Poder Legislativo, SP, São Paulo, de 11 de março de 2020b. Disponível em: <http://documentacao.saopaulo.sp.leg.br/iah/fulltext/projeto/PL002 9-2020.pdf>. Acesso em: 30 de julho de 2020.

SORRENTINO, M. **Vinte anos de Tbilisi, cinco da Rio-92: A Educação Ambiental no Brasil. Debates Socioambientais**. São Paulo, CEDEC, ano II, n. 7, p. 3-5, jun./set. 1997.

SOUZA, P, C, S. **Ações para uma museologia social: práticas de imaterialidade no Memorial dos Povos Indígenas**. Monografia (Bacharel em Museologia) - Faculdade de Ciência da Informação, Universidade de Brasília (UnB), Brasília. 2019.

STUMPF, O, B. **Educação ambiental indígena e interculturalidade: reflexões a partir de percepções Mbyá Guarani**. Dissertação (Pós-graduação em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRS), Porto Alegre, 2014.

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

MODALIDADE: **RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Relato de experiência sobre a importância da Educação Ambiental em um grupo de idosos

José Xavier da Silva Neto
Luiz Fernando Pappen Rockenbach
Collini Cristina Pinheiro
Aline Simplicio

Palavras-chave: Educação-Ambiental, Conscientização, Impacto Ambiental, Idosos, Reciclagem.

Durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, Rio-92, o debate sobre questões ambientais ganhou grande visibilidade, desde então, são buscados mecanismos que possam reduzir a pressão que a sociedade em conjunto exerce sobre o ambiente, minimizando assim as alterações no sistema climático planetário e garantir a sobrevivência da vida no planeta. Agora, com a atualização da Rio+20, volta-se a discussão de estratégias para conciliar o desenvolvimento com a conservação e a proteção dos nossos ecossistemas (GOUVEIA, 2012).

Em busca de estratégias para o enfrentamento da crise socioambiental que vivemos, enxerga-se a educação ambiental (EA) como um caminho para a transição em direção a sociedades sustentáveis (BIASOLI; SORRENTINO, 2015). Ela é o principal instrumento de transformação que é capaz de gerar comprometimento e responsabilidade da população, pois é fundamental para o desenvolvimento de uma consciência crítica em relação ao meio ambiente. Portanto, a EA tem sido utilizada como instrumento para resolver os problemas associados aos resíduos sólidos, desde a geração, coleta, transporte até a disposição no destino (SOARES; SALGUEIRO & GANIZEU, 2007).

A educação ambiental constitui um processo informativo e formativo dos indivíduos, desenvolvendo habilidades e modificando atitudes em relação ao meio, tornando a comunidade consciente de sua realidade global (AMORIM *et al.*, 2014). Neste tipo de processo busca-se acrescentar temas ou assuntos ao repertório de um determinado grupo, considerando para isso as suas características particulares e vivências pessoais (OLIVEIRA; RAYMUNDO & SORRENTINO, 2020).

Sendo um processo de aprendizagem, a educação ambiental deve ser voltada para todas as idades. Porém, é observado que a maior preocupação com a temática está concentrada em escolas, deixando quase sempre os outros setores da sociedade privados destes conhecimentos. Contudo, a EA deve estar presente em todos os espaços, em caráter permanente e dinâmico, independe de classe ou idade e adequando o seu conteúdo e método aos públicos específicos (REIGOTA, 1994; MIRANDA; SCHALL & MODENA, 2007).

Com uma realidade renovada, surgem tentativas de incluir os idosos na sociedade e a educação ambiental para esse grupo social está relacionada com à conscientização e integração dos mesmos. Esta, sendo um trabalho sério e comprometido, vai fornecer instrumentos reflexivos para interpretar, compreender e apoiar a ação (LAROCCA, 2000; VENDRAMI; DE CAMPOS & MING, 2008).

O trabalho de EA com idosos visando à melhora da qualidade de vida, possibilita a atuação com práticas e mudanças comportamentais frente aos problemas ambientais e amplia sua autonomia, beneficiando o próprio idoso e o ambiente no qual ele se insere. (BERTONCELLO *et al.*, 2003; MIRANDA, 2007; MESQUITA; GOMES & FAGGIOTTO; 2020).

Sendo assim, considerando a importância desta população e sua atuação na ação ambiental, o objetivo desse trabalho foi desenvolver estratégias socioeducativas envoltas a problemática dos resíduos e a degradação da natureza, enfatizando a importância da reciclagem dos resíduos, além de mostrar métodos e efeitos da compostagem, abordando seus benefícios ao meio ambiente e à comunidade.

As ações socioeducativas foram desenvolvidas com o grupo de idosos do Serviço Ambulatorial de Saúde Auditiva – SASA da Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI, localizada em Itajaí - SC, o qual fazem parte pacientes com mais de 60 anos e é regido pelo curso e profissionais da clínica de fonoaudiologia da universidade, o grupo tem o intuito de proporcionar encontros abordando temas relacionados a saúde, lazer e qualidade de vida. Durante as atividades, participaram alunos, professores e pacientes pertencentes ao grupo de idosos do SASA.

A atividade socioeducativa se iniciou com uma palestra onde foram abordados temas envolvendo o correto manuseio, reaproveitamento e condicionamento de lixo, enfatizando a importância de técnicas dos processos de reciclagem dos resíduos. Após, foi realizada uma discussão em grupo envolvendo a temática sobre a triagem de resíduos e o uso de materiais potencialmente recicláveis, ainda abordando sobre a compostagem e suas vantagens. Por fim, foi realizada a oficina "Teia da Vida", em que os participantes puderam fazer uma conexão com palavras pré-estabelecias sobre a temática meio ambiente e a vida, além de interagir comentando e relacionando sobre o que foi discutindo anteriormente. Como encerramento, foi feito um café coletivo onde os participantes expuseram como foi a experiencia pessoal de cada um em relação as atividades realizadas.

Durante o encerramento, foi observado através de depoimentos dos idosos pertencentes ao grupo, que os mesmos se tornaram mais conscientes sobre o impacto ambiental gerado pelo uso exacerbado de itens descartáveis, tomaram conhecimento sobre a importância da reciclagem e sobre os benefícios da compostagem caseira, obtendo assim, o resultado social esperado.

Com isso, pode-se observar que a educação ambiental é fundamental para o sucesso dos mais diversos tipos de programas realizados para sensibilização da comunidade com relação aos resíduos e seu impacto ambiental. Através desses programas socioeducativos, evita-se o agravamento de problemas ambientais.

REFERÊNCIAS:

AMORIM, A. N.; LIMA, B.L.V.; SANTOS, S.S.; PESSOA, K.A.R. **Projeto Sustentabilidade na Prática. In: Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental**, V, 2014, Belo Horizonte, MG. Anais Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental. Minas Gerais: IBEAS, 2014;

BERTONCELLO, S.L.; SCAPOL, M.E.S.; PINTO, G.C.F.; TOZONI-REIS, M.F.C.; DINIZ, R.E.S. **Educação Ambiental e terceira idade: análise de um processo de conscientização**. In: Encontro de pesquisa em educação ambiental – EPEA, 2, 2003. São Carlos. **Anais Encontro de pesquisa em educação ambiental – EPEA,** São Carlos, 2003;

BIASOLI, S. A.; DA SILVA, T. B.; SORRENTINO, M. **Dos documentos e aparatos institucionais às mudanças culturais: qual institucionalização das políticas públicas de educação ambiental se quer?** REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, v. 32, n. 1, p. 309-328, 2015;

GOUVEIA, N. **Resíduos sólidos urbanos: impactos socioambientais e perspectiva de manejo sustentável com inclusão social**. Ciência & saúde coletiva, v. 17, p. 1503-1510, 2012;

LAROCCA, P. **O ensino de psicologia da educação sob o olhar de licenciados e licenciandos**. In: AZZI, R. G.; SADALLA, A. M. F. A. (Orgs.). Formação de professores: discutindo o ensino de Psicologia. Campinas: **Alínea**, 2000. p.119-145;

MESQUITA, A. P.; GOMES, S. F.; FAGGIOTTO, G. F. **Uso de plantas medicinais entre idosos do município de Botucatu: relato de experiência em educação ambiental não formal.** In: Simpósio de Educação Ambiental e Transição para Sociedades Sustentáveis, 2018, Piracicaba, SP. Anais Simpósio de Educação Ambiental e Transição para Sociedades Sustentáveis**.** Piracicaba: MH – Ambiente Natural, 2020, p. 109-120;

MIRANDA, É. da S. *et al*. **Educação ambiental: conceitos e ações de idosos do grupo Renascer em São José de Almeida**. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, V, 2005, Jaboticatubas, MG. Anais Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**.** Jaboticatubas: ENPEC, 2005;

MIRANDA, É. S.; Schall, V. T.; Modena, C. M. **Representações sociais sobre educação ambiental em grupos da terceira idade**. **Ciência & Educação**, 13(1), p. 15-28, 2007;

OLIVEIRA, N. R.; RAYMUNDO, M. H.; SORRENTINO, M.. **Construção e Reconstrução de práticas agroflorestais e agroecológicas visando a adequação ambiental do pré-assentamento da Associação dos Produtos Rurais Unidos Venceremos - APRUNVE, na região do Extremo Sul da Bahia**. In: Simpósio de Educação Ambiental e Transição para Sociedades Sustentáveis, 2018, Piracicaba, SP. Anais Simpósio de Educação Ambiental e Transição para Sociedades Sustentáveis**.** Piracicaba: MH – Ambiente Natural, 2020, p. 121-130;

REIGOTA, M. **O que é educação ambiental**. São Paulo: Brasiliense, 1994. p.62;

SOARES, L. G. da C.; SALGUEIRO, A. A.; GAZINEU, M. H. P. **Educação ambiental aplicada aos resíduos sólidos na cidade de Olinda, Pernambuco–um estudo de caso**. Revista Ciências & Tecnologia, v. 1, n. 1, p. 1-9, 2007;

VENDRAMINI, P. F.; DE CAMPOS, M. F. T. R.; MING, L. C. **O uso de plantas medicinais entre idosos: uma parceria de saberes em educação ambiental**. REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, v. 20, 2008;

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

MODALIDADE: **RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Simpósio Regional de Educação Ambiental: articulação entre municípios que educam para a sustentabilidade

Yara Maria Garbelotto[1]
Adriano Adelson Costa
Beatriz Sanchez Fragata
Diandra Thomaz da Silva
Marcus Vinicius Silveira
Stephanie Cristina Bonome

Palavras-Chave: articulação intermunicipal; gestão ambiental; gestão pública; educação ambiental.

RESUMO EXPANDIDO:

A Região Metropolitana de São Paulo é classificada em cinco sub-regiões: norte, leste,sudeste, sudoeste e oeste. Os municípios que compõem a região oeste possuem duas instânciasde articulação intermunicipal: o Sub-Comitê Pinheiros-Pirapora da Bacia Hidrográfica do AltoTietê e o Consórcio Intermunicipal da Região Oeste – CIOESTE. Eventualmente, estasinstâncias abordam a temática ambiental em suas ações e projetos locais, e desta forma congregam técnicos e educadores ambientais de maneira específica.

Em 2015, a equipe de educação ambiental de Barueri elaborou uma iniciativa que visavaa construção colaborativa de um projeto de fortalecimento da Educação Ambiental na região:o Simpósio Regional de Educação Ambiental. A proposta pautava-se no entendimento de que a abordagem articulada das questões ambientais locais e regionais é um dos princípios básicosda Educação Ambiental (Brasil, 1999).

O objetivo principal do Simpósio é fomentar a cooperação e o fortalecimento da educação ambiental nos municípios da região oeste da Grande São Paulo. Os Municípios de Barueri, Carapicuíba, Cotia, Jandira, Itapevi, Osasco e Santana de Parnaíba vêm nos últimos anos estabelecendo seus projetos e ações de educação ambiental, cada município dentro de suas realidades. Práticas participativas intermunicipais são pouco frequentes na administração pública e, como afirma Giatti (2015):

> Nesta perspectiva de avançar em práticas participativas, um dos maiores desafios é de criar oportunidades de aprendizagem socialativas, nas quais haja o real envolvimento dos sujeitos em relação de diálogo, que favoreçam: a percepção da diversidade de opiniões e visões de mundo; a mediação de interesses individuais e coletivos e a possibilidade de ampliação de repertórios que aumentam a capacidade de contextualizar e refletir. (p. 11)

Para compartilhar e fortalecer estes projetos e ações, concebeu-se um evento de dia inteiro, composto por palestras teórico-conceituais, exposição de banners e atividades participativas inspiradas na dinâmica conhecida como World Café. O público preferencial são os educadores ambientais de órgãos públicos atuantes na região, educadores de organizações não-governamentais e de empresas, educadores e estudantes de instituições de ensino de todos os níveis e modalidades. Todo o projeto foi elaborado e organizado de formacolaborativa, de modo que todos os municípios integrantes se responsabilizassem por seu êxitoe sua manutenção.

1 Secretaria de Recursos Naturais e Meio Ambiente | Barueri | sema.yara@barueri.sp.gov.br

Desde o início, em 2015, estabeleceu-se a meta de ser este um projeto itinerante e até o momento esta meta tem sido cumprida: o 1º Simpósio ocorreu em Barueri (junho de 2015), o 2º Simpósio em Osasco (junho de 2016), o 3º em Santana de Parnaíba (agosto de 2017), O 4º em Carapicuíba (novembro de 2019) e o 5º seria em Itapevi, dia 27 de março, masfoi suspenso devido à pandemia de Covid-19.

Em relação a resultados quantitativos, todos os quatro Simpósios já realizados superaram as expectativas quanto a número de inscritos e submissões de trabalhos.

Mas os principais resultados são qualitativos: *i)* realização de um diagnóstico de infraestrutura (humana e material) de educação ambiental de cada município, no segundo semestre de 2015; *ii)* realização de um ciclo de oficinas de capacitação, conduzido pela Coordenadoria de Educação Ambiental da Secretaria de Estado de Infraestrutura e Meio Ambiente, no segundo semestre de 2016; *iii)* mobilização dos municípios para participação noIX Fórum Brasileiro de Educação Ambiental, com apresentação de trabalho relativo a esta iniciativa, no segundo semestre de 2017; *iv)* formação de uma Rede de Educação Ambiental, composta pelos órgãos municipais, ONGs, instituições de ensino e pessoas físicas, em 2018.

Mas o resultado mais relevante é a aproximação dos educadores das diversas secretariasmunicipais. A valorização entre os pares e o reconhecimento de que as situações adversas são semelhantes em municípios diferentes. Os educadores envolvidos na organização do SimpósioRegional constituíram uma rede de contatos e apoio mútuo, que vem sendo consolidada desde2015. Nem todos os educadores estão desde o início do processo, mas parte significativa permanece e possibilita a continuidade da iniciativa. Todos se reconhecem como organização do Simpósio, havendo um sentimento de pertencimento muito forte entre todos.

A principal reflexão que esta iniciativa tem estimulado junto aos servidores envolvidosé sobre a permanência e a continuidade dos trabalhos. Há um desafio a ser superado a cada troca de gestão, e o diagnóstico realizado em 2016 indicou uma infraestrutura humana bastantefrágil, vulnerável às trocas de gestão municipal. Um exemplo foi o ciclo de oficinas realizado no segundo semestre de 2016, que tinha entre seus objetivos capacitar os educadores para elaboração dos programas municipais de educação ambiental. Todavia, a troca de gestão em 2017 resultou na desmobilização de muitas equipes e exigência de um reinício do processo de mobilização interna a cada município.

Considerando todo esse contexto, o Simpósio Regional de Educação Ambiental tem umpapel relevante na transição para sociedades sustentáveis, na medida em que influencia as práticas participativas municipais, criando possibilidades de aprendizagem social ativa. Após cinco anos de projeto, é possível afirmar que houve envolvimento real dos educadores municipais em todas as edições do Simpósio, com favorecimento ao diálogo, à percepção da diversidade de opiniões e de realidades governamentais e à mediação de interesses individuaise coletivos.

REFERÊNCIAS:

BRASIL. Lei nº. 9.795, de 27 de abril de 1999. Institui a Política Nacional de Educação Ambiental. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9795.htm>. Acesso em: 29 jul. 2020

GIATTI, L. L. 2015. **O paradigma da ciência pós-normal: participação social na produção desaberes e na governança socioambiental e da saúde**. São Paulo: Annablume, 2015. 1ª edição.

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

Processos Formadores (Educação formal e não formal)

Ações e construções formativas na transição para a sustentabilidade em escolas da rede municipal de educação de São Paulo[1]

Rosana Louro Ferreira SILVA[2]
Claudia Abrahão HAMADA[3]
Clodoaldo Gomes ALENCAR JUNIOR[4]

Partindo de formulações teóricas relacionadas à educação ambiental crítica, à aprendizagem social e à complexidade, o objetivo desta pesquisa é identificar características da educação ambiental (EA) desenvolvidas em escolas da rede municipal de ensino de São Paulo e analisar como as dimensões da aprendizagem social foram mobilizadas em um processo participativo de formação continuada de professores da rede.

Em 2018, a Rede Municipal de Ensino de São Paulo iniciou a implementação de um novo currículo (SÃO PAULO, 2017) e incorporou os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), como temas inspiradores e articuladores dos diferentes componentes, relacionando-os aos objetivos de aprendizagem, o que se transformou em um instrumento importante para identificar temas geradores locais articulados aos grandes temas dos ODSs. As ações da rede sobre tal temática são articuladas pelo Núcleo de Educação Ambiental (NEA) do Núcleo Técnico de Currículo (NTC) da Secretaria Municipal de Educação de São Paulo (SME-SP). Nos anos de 2018 e 2019 foi desenvolvido pelo NEA um processo de formação continuada sobre escolas sustentáveis, focando na articulação entre currículo, espaço e gestão (TRAJBER; SATO, 2013).

Segundo Leff (2009), o diálogo de saberes é uma ferramenta poderosa quando se têm como objetivo discutir caminhos para uma Educação Ambiental, onde o encontro de sujeitos diversos orienta o conhecimento para a formação de uma sustentabilidade partilhada, implicando na apropriação de conhecimentos e saberes dentro de distintas racionalidades e identidades. Buscando construir essa sustentabilidade partilhada junto com professores(as), o processo formativo foi desenvolvido em capilaridade (SUDAN *et al*., 2015), com formações do NEA para grupos de formadores das 13 Diretorias Regionais de Ensino (DREs), passando por formações elaboradas pelos formadores no seu próprio território, e dos professores levando suas experiências formativas para as escolas.

Considerou-se importante trabalhar a formação dos formadores na perspectiva da educação ambiental crítica, que o conhecimento ambiental deve ir em direção a uma postura reflexiva e participativa, que busque elementos para a consolidação de uma sociedade sustentável, onde o meio ambiente é considerado como objeto de transformação e lugar de emancipação (SAUVÉ, 2010; SILVA; CAMPINA, 2011). A proposta foi orientada pelas abordagens expressas em Sauvé (2004): experiencial, crítica, práxica, interdisciplinar e colaborativa/participativa.

O referencial teórico da aprendizagem social (WALS, 2007; JACOBI; FRANCO, 2011) foi essencial para planejar e acompanhar o processo, já que tem como objetivo principal contribuir para o diálogo e intervenção conjunta dos atores sociais na realidade socioambiental, de modo que auxiliou

1 Apoio CNPq e SME - SP
2 Docente do Departamento de Zoologia da USP e orientadora no Programa Interunidades em Ensino de Ciências rosanas@usp.br. Foi Assessora do Núcleo de Educação Ambiental da SME-SP
3 Responsável do Núcleo de Educação Ambiental do Núcleo Técnico de Currículo da SME- SP
4 Responsável do Núcleo de Educação Ambiental do Núcleo Técnico de Currículo da SME- SP

na construção de eixos interdisciplinares a partir de uma abordagem holística e complexa. Wildemeersch (2009) aponta quatro dimensões da aprendizagem social que foram importantes para compreendermos o processo formativo: ação, reflexão, negociação e comunicação.

Para investigar o processo foram utilizados questionários e registros da atividade do *Café com-Partilha*. O questionário foi construído de forma participativa entre os formadores, tendo sido respondido por 642 escolas, com representatividade de todas as DREs e modalidades de ensino (educação infantil, ensino fundamental, ensino médio, educação de jovens e adultos e escolas bilíngues de LIBRAS). Os resultados do questionário encontram alguma similaridade com a pesquisa nacional que indicava que a Educação Ambiental no Brasil era aplicada por intermédio de três modalidades principais: Projetos, Disciplinas Especiais e Inserção da Temática Ambiental nas Disciplinas (BRASIL, 2007). No entanto, ressalta-se o diferencial dos Trabalhos Colaborativos de Autoria, realizado pelos estudantes do Ciclo Autoral do Ensino Fundamental (7º, 8º e 9º ano), apontado por várias escolas como um articulador das ações socioambientais por meio do protagonismo dos estudantes.

O *café comPartilha*, considerado uma experiência de construção coletiva, participação, cooperação, diálogo e para aprender com a diversidade (RAYMUNDO; BRIANEZI; SORRENTINO, 2015) foi desenvolvido em um encontro onde estiveram presentes em torno de 60 participantes de diferentes segmentos do processo educativo: professores, formadores de Educação Ambiental, gestores das escolas, estudantes, entre outros. Durante o processo, cada grupo realizou registros que constituíram dados significativos para o processo de formação e investigação. Olhando em conjunto os registros das diferentes perguntas do C*afé comPartilha*, observam-se elementos que podem ser considerados nas dimensões da aprendizagem social propostas por Wildemeersch (2009), como **ação (***Fortalecer Comissão representativa na escola; Criar conselho de EA; ações articuladas entre escola/SME/comunidade/parceiros, Repertoriar o professor, Transdisciplinaridade, focar projetos na agenda 2030 como fonte inspiradora e reflexão sobre a realidade do entorno;* **reflexão** (escolas *se dividem em caixinhas, Pertencimento/autoconhecimento: tem que conhecer o território, Gestão propositiva, dar "asas" aos professores, preservar a memória, falta continuidade, valorizar os registros significativos);* **comunicação** (*Divulgação de projetos da escola em redes sociais, Circular/divulgar trabalhos para a escola e comunidade, uso da Educomunicação.) e da* **negociação** *(integrar a família e a escola, valorizar a fala dos estudantes, escuta empática para sistematização das demandas, gerar incômodo com as questões: ouvir, oportunizar e permitir).*

Os resultados evidenciam que a Rede possui diversas experiências de Educação Ambiental (EA), porém ainda é necessário avançar entre os diferentes segmentos da escola e com perspectivas mais abrangentes. Quanto ao processo formativo, foi evidenciado o potencial do diálogo de saberes e as diferentes dimensões da aprendizagem social, trazendo elementos para a construção de uma comunidade de aprendizagem e de um currículo integrativo e interdisciplinar, articulado com o espaço físico e a gestão escolar. Os resultados apontam perspectivas para novas formações, bem como para impulsionar a transição diante da crise e incerteza que estamos vivendo, uma vez que concordamos com Leff (2009) de que, "ante a incerteza, a pedagogia ambiental não é a de sobrevivência, do conformismo e da vida cotidiana, mas a da educação embasada na imaginação criativa e na visão prospectiva de uma utopia fundada na construção de um novo saber e de uma nova racionalidade" (p. 20). Desta forma, os processos formativos buscaram proporcionar o empoderamento de diferentes grupos, na constituição de uma comunidade de aprendizagem que, segundo Orellana (2002), é um espaço de troca de ideias, discussões, cooperação, pesquisa colaborativa, confrontos e negociações, que permitem realizar conjuntamente um projeto significativo e relevante em relação ao contexto cultural e socioambiental nas perspectivas local e global, que poderão se fortalecer conjuntamente na discussão da construção social dos riscos ambientais e das possibilidades participativas para seu enfrentamento.

REFERÊNCIAS:

BRASIL **Educação na diversidade: o que fazem as escolas que dizem que fazem educação ambiental**. Trajber, R; Mendonça, P. (orgs.). – Brasília: Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2007. 262 p. (Coleção Educação para Todos, Série Avaliação; n. 6, v. 23)

JACOBI, P. R. e FRANCO, M. I. G. C. **Sustentabilidade, participação, aprendizagem social**. In: JACOBI, P.R. (coord.). **Diálogos e ferramentas participativas: aprender juntos para cuidar da água**. São Paulo, IEE/Procam, 2011.

LEFF, E. **Complexidade, Racionalidade Ambiental e Diálogo de Saberes**. Educação e Realidade. 34(3): 17-24. set/dez 2009

ORELLANA, I. **Buscando enfrentar los desafíos educativos contemporáneos: la estrategia pedagógica de la comunidad de aprendizaje en educación ambiental**. In L., Sauvé, Orellana, I, & Sato, M. (Eds.), **Textos escolhidos em educação ambiental. De uma América à outra**. Montréal: Les Publications de la Chaire de recherche du Canada en éducation relative à l'environnement, 2002, (p. 221-231)

RAYMUNDO, M. H., BRIANEZI, T., SORRENTINO, M. (Orgs). **Como construir políticas publicas de educação ambiental para sociedades sustentáveis**. São Carlos, SP, Diagrama Editoria. 2015

SAUVÉ, L. Educación científica y educación ambiental: un cruce fecundo. **Enseñanza de las Ciencias**, Vol.: 28 Núm.: 1, 2010, p. 5 – 17.

SAUVÉ,L. **Perspectivas curriculares para la formación de formadores em educación ambiental,** Foro Nacional sobre la Incorporación de la Perspectiva Ambiental en la Formación Técnica y Profesional, Disponível em : www.magrama.gob.es/es/ceneam/articulos-de-opinion/2004_11sauve_ tcm7-53066.pdf (acessado em 25 de janeiro de 2019).

SILVA, R. L. F., CAMPINA, N.N. **Concepções de educação ambiental na mídia e em práticas escolares: contribuições de uma tipologia**. Pesquisa em Educação Ambiental, v.6, n.1, 2011, p.29-46.

SÃO PAULO. Secretaria Municipal de Educação. Coordenadoria Pedagógica. Currículo da Cidade: Ensino Fundamental: Ciências Naturais**.** São Paulo: SME/COPED, 2017.

SUDAN, D. C.; MEIRA, A. M.; SORRENTINO, M.; FERNANDEZ, F. R.B.; SILVA, R.L.F.; MARTIRANI, L. A.; ALVES, D. M. G.; ROCHA, P. E. D.; SANTOS, S. A. M.; BONZANINI, T. K.; MORO, M. E. G.; DELITTI, W. B. C.; ROMERO, M. A. **Environmental Education for Staff at the University of São Paulo, Brazil: Capillarity and Critical Environmental Education Put into Actio**n. In: Leal Filho, W. (Org.). World Sustainability Series. 1ed.: Springer International Publishing, 2015, p. 543-558

TRAJBER, R. & SATO, M. **Escolas sustentáveis: incubadoras de transformações nas comunidades**. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental. 2013.

WALS, A.E.J. (org.) **Social learning towards a sustainable world: principles, perspectives, and praxis.** Wageningen Academic Publishers, Wageningen. 2007.

WILDEMEERCH, D. **Social learning revisited: Lessons learned from North and South**. In: WALS, A. E. J. **Social Learning: towards a sustainable world**, p. 99-116, 2009.

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

MODALIDADE: **RELATO DE EXPERIÊNCIAS**

Ações para melhorar a gestão de resíduos sólidos na Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP-USP) – da faculdade para o município

Luciana Gonçalves de Aguiar Campanini
Marina Zilio Fantucci
Evandro Meira Baradel
Carol Kobori da Fonseca
Sandra Maria de Oliveira Thomaz
Viviane Ambrósio
Regina Yoneko Dakuzaku Carretta

Palavras chave: gestão de resíduos; educação ambiental; pilhas; resíduos químicos

INTRODUÇÃO

O Município de Ribeirão Preto no Estado de São Paulo registrou 703.293 habitantes em 2019[1], sendo o 9º município do Brasil acima de 500 mil habitantes.

A Lei nº. 12.305 de 2010[2], que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), promove instrumentos para a gestão integrada e gerenciamento adequado dos resíduos sólidos. Prevê que os planos de gerenciamento devem abranger todo o ciclo dos resíduos sólidos, desde sua geração até a disposição final ambientalmente adequada, passando pela responsabilização de todos os setores envolvidos na adoção de soluções que minimizem ou eliminem os efeitos negativos para a saúde pública e para o meio ambiente em cada fase do "ciclo de vida" dos produtos, incluindo a logística reversa. Nesta lei, os diversos tipos de resíduos sólidos são considerados e classificados quanto à sua origem. Aqueles gerados por estabelecimentos e instituições de assistência, ensino e pesquisa relacionados à saúde humana ou veterinária, são denominados Resíduos de Serviços de Saúde (RSS).

Entre os instrumentos da PNRS estão o plano de resíduos sólidos e a educação ambiental. Define em seu Art. 19 as etapas e o conteúdo mínimo obrigatório para a elaboração desses planos, incluídos programas e ações de educação ambiental. Nesse ponto, PNRS articula-se com a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), regulada pela Lei nº. 9.795, de 27 de abril de 1999[3].

O Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos é condição para os municípios terem acesso a recursos federais pela PNRS[2]. A Lei nº. 11.445/2007[4] estimula municípios a implantarem a coleta seletiva com a participação de cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis. Estas cooperativas devem ser formadas por pessoas físicas de baixa renda e que trabalhem de forma consorciada. O município lançou em 2020 o Plano Integrado de Resíduos Sólidos de Ribeirão Preto (PIRSRP)[5].

A RDC nº. 222 de 22 de março de 2018 da Agência de Vigilância Sanitária[6] estabelece que para gerenciar os RSS é necessário um conjunto de procedimentos de gestão, planejados e implementados

a partir de bases científicas, técnicas, e legais, para minimizar a geração de resíduos e proporcionar sua destinação final adequada, visando à proteção dos trabalhadores, preservação da saúde pública, dos recursos naturais e do meio ambiente.

No contexto da PNRS e demais normativas, a Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, da Universidade de São Paulo (FMRP–USP), geradora de RSS, criou em 2013 o Grupo de Trabalho sobre Resíduos de Serviços de Saúde (GT-RSS) através da Comissão de Gestão Ambiental (CGA), para formular seu Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS). Com o objetivo de tornar essa gestão dos RSS mais eficaz e sustentável, o grupo passou a atuar na educação ambiental e gestão integrada de resíduos. O público alvo é a comunidade FMRP (funcionários, docentes, estudantes, pesquisadores).

RESULTADOS

Com início em 2013, foram realizados cursos, palestras e intervenções anuais, envolvendo alunos e colaboradores da FMRP. Até o momento, foram oito grandes atividades (Tab.1), além de outras que ocorrem anualmente, como recepção de calouros e Semana Interna de Prevenção de Acidentes de Trabalho. De 2013 a julho de 2020, foram publicados 31 artigos, disponíveis em https://cga.fmrp.usp.br/publicacoes/.

Tabela 1. Cursos, palestras e intervenções sobre gestão de resíduos e meio ambiente realizados de 2013 a 2019 para a comunidade da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo

Ano	Atividades
2013-2014	PGRSS - Plano de Gestão de Resíduos para Serviços de Saúde (2 módulos)
2013	Levantamento das propostas locais de gestão e melhoria de resíduos
2015	"Resíduos do Serviço de Saúde: a importância da gestão correta"
2016	"Curso de Educação Ambiental Contínua da FMRP"
2017	"Como tornar seu escritório mais sustentável?"
2018	"Coleta seletiva: sua importância e como fazer"
2019	Roda de conversa com os funcionários terceirizados de limpeza com o tema: "Gestão de resíduos por um mundo melhor- o que podemos fazer sobre isso? Intervenção "Dia da Limpeza na FMRP"

Quanto aos resíduos químicos, desde 2017, uma parceria público-privada promoveu a coleta e destinação adequada de 279,93kg de baterias usadas, resíduos perigosos para o meio ambiente e para a saúde humana. Também foi realizada a remoção de produtos químicos que requerem incineração, que não eram retirados desde 2014. No período 2017-2019, 1.762,98kg desses resíduos foram corretamente manejados e descartados.

Em 2019 a FMRP estabeleceu uma parceria com a instalação de um coletor especial para poliestireno expandido (EPS), o que permite o encaminhamento desses resíduos para reciclagem. Além disso, frequentemente são divulgadas informações para ampliar a destinação de resíduos recicláveis, através da segregação e armazenamento adequados. Os recicláveis gerados na unidade são doados à Cooperativa Mãos Dadas, que efetua a coleta, triagem e venda. Outras ações foram realizadas visando a educação ambiental e a melhor gestão de resíduos na FMRP (Tab.2).

Tabela 2: Ações extras de educação ambiental e melhoria na gestão de resíduos sólidos realizadas na Faculdade Medicina de Ribeirão Preto.

Tipo de ação	Descrição
Material	Distribuição de recipientes para resíduos (lixeiras) devidamente identificados: recicláveis, comuns e infectantes.
Educativa	Fixação de cartazes com informações sobre os materiais que são ou não recicláveis
Material/Educativa	Fixação de suportes acrílicos nos laboratórios para disposição e fácil acesso a informativos técnicos sobre resíduos
Gestão de resíduos	Levantamento das necessidades de aquisição de novos recipientes nos diferentes ambientes da unidade
Educativa	Divulgação por e-mail de bens e materiais que possuem condições de uso, para serem doados dentro da unidade
Gestão de resíduos	Incentivo ao recolhimento de cartuchos e toners

A partir de 2019 uma integrante do GT-RSS iniciou o curso "Especialização em Educação Ambiental e Transição para Sociedade Sustentáveis" na ESALQ-USP. Com isso, as atividades de educação ambiental foram aprimoradas com a introdução de prática participativa para o levantamento de problemas e potencialidades da comunidade FMRP, utilizadas na Roda de Conversa com os funcionários da empresa terceirizada de limpeza e na intervenção no Dia da Limpeza.

CONSIDERAÇÕES

O programa de coleta seletiva oficial atinge apenas uma parcela do território municipal (144 bairros ou aproximadamente 60% da população)[5]. Assim, a coleta de recicláveis realizada na FMRP em parceria direta com a cooperativa, tem importante papel no cenário municipal, pois amplia a destinação final adequada desses resíduos, protege o meio ambiente e gera renda para 35 famílias. Destacamos que, segundo relato pessoal dos cooperados da Mãos Dadas sobre material coletado no *Campus* da USP, no qual a FMRP está inserida, "os recicláveis da USP são os mais selecionados".

Ao longo desses anos os ganhos foram inúmeros, com a melhoria da segregação e acondicionamento dos resíduos sólidos, encaminhamento de químicos perigosos, implementação da coleta seletiva de pilhas e EPS, participação da comunidade nas atividades, colaboração de servidores terceirizados nas questões ambientais. Vale destacar o crescente envolvimento da comunidade e estreitamento de laços com a CGA e o GT-RSS. Tais resultados não são restritos à instituição, uma vez que a comunidade FMRP é composta por cidadãs e cidadãos que podem atuar na disseminação desses conhecimentos e práticas.

Conforme Sudan e colaboradores[7] os diversos projetos que visam educar a comunidade frequentadora do *Campus* estimulam a incorporação de valores, atitudes e comportamentos ambientalmente adequados. A FMRP com o seu trabalho de educação ambiental e gestão de resíduos contribui com o município tanto no aspecto econômico como na melhoria do gerenciamento dos resíduos e na promoção de um ambiente mais saudável.

REFERÊNCIAS:

1.https://www.ribeiraopreto.sp.gov.br/portal/noticia/populacao-de-rp-ultrapassa-703-mil-em-2019-divulga-ibge. Acesso em: 20 de julho de 2020.

2. BRASIL. Lei nº.12.305, de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm. Acesso em: 27 de julho de 2020.

3. BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm. Acesso em: 17 de junho de 2020.

4. BRASIL. Lei nº 11.445, de 11 de janeiro de 2007. Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico; cria o Comitê Interministerial de Saneamento Básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.666, de 21 de junho de 1993, e 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; e revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm. Acesso em: 27 de julho de 2020.

5. Plano Integrado de Resíduos Sólidos de Ribeirão Preto-2020. Disponível em https://www.ribeiraopreto.sp.gov.br/files/splan/planod/200311-plano-residuo-solidos-aud.pdf. Acesso em: 27 de julho de 2020.

6. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Resolução da Diretoria Colegiada nº 222, de 28 de março de 2018. Regulamenta as Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde e dá outras providências. Disponível em: http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/3427425/RDC_222_2018_.pdf/c5d3081d-b331-4626-8448-c9aa426ec410. Acesso em: 19 de junho de 2020.

7. SUDAN, D. C.; MEIRA, A. M; ROSA, A. V.; LEME, P. C. S.; ROCHA, P. E. D. **Da pá virada: revirando o tema lixo; vivências em educação ambiental e resíduos sólidos**. São Paulo: Programa USP Recicla: Agência USP de Inovação, 2007.

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

A Educação Ambiental como instrumento emancipatório a partir de espaços não formais: os casos de um polo de educação ambiental e um sítio agroecológico

Aramis Cortes - Professor Ifes Campus de Alegre
Geisa C. Louback – Mestrado em Agroecologia Ifes de Alegre
Layane de O. Ferreira – Licenciatura em Biologia Ifes de Alegre
Letícia F. Dias – Técnico em Agropecuária Ifes de Alegre

O debate ambiental encontra-se ainda mais relevante no momento atual por conta de uma pandemia nunca antes vista na história recente, com projeções geográficas amplas e incertas. A percepção de uma sociedade interligada à natureza, que faz parte intrinsecamente, contém e é contida, poderá contribuir, ao menos, para um olhar outro sobre a questão ambiental.Tal fato servirá de base para refletirmos criticamente acerca da relação sociedade *versus* natureza implantada com a conformação do cientificismo colonial europeu antropocêntrico, subjugando a natureza a um papel secundário e, com isso, estabelecendo uma suposta superioridade em relação ao meio ambiente.

No ano de 2019 iniciamos um trabalho, ou melhor, um projeto de pesquisa, extensão e de vida, com inspiração na Educação Ambiental Crítica (GUIMARÃES, 2013) a fim de estabelecer um ponto de inflexão para os alunos e as alunas do Ifes Campus de Alegre[1]. As metas são desenvolver, apoiar e sistematizar ações de educação ambiental formal e não formalpara a reflexão e ação sobre a importância do meio ambiente para a existência humana, pois a perspectiva crítica contesta o modelo de (des)envolvimento vigente neste modo de produção capitalista.

Nessa direção, objetivamos com este relato de experiência apresentar o trabalho realizado em dois espaços não formais de educação (JACOBUCCI, 2008): um polo de educaçãoambiental e um sítio agroecológico. Estes dois espaços são por nós utilizados como *lócus* que permitem alinhar a dialogicidade construída em sala de aula com a prática potencializadora destes dois lugares, estimulando o pensamento crítico e o entendimento de que o desafio ambiental (PORTO-GONÇALVES, 2004; 2015) deve estar atrelado aos "limites para a dominação da natureza".

Conforme Porto-Gonçalves (2015, p. 62), o progresso econômico é erroneamente atrelado a desenvolvimento, o "preço que se paga pelo progresso" (Idem, p. 63). Como asseverao autor:

> *Desenvolvimento* é o nome-síntese da ideia de *dominação da natureza*. Afinal, ser desenvolvido é ser urbano, é ser industrializado, enfim, é ser tudo aquilo que nos afaste da natureza e que nos coloque diante de constructos humanos, como a cidade, como a indústria. Assim, [...] por fazerem crítica a essa ideia-chave de desenvolvimento, os ambientalistas, com frequência, se veem acusados de querer voltar ao passado, ao estado de natureza, enfim, de serem contra o progresso e o desenvolvimento (PORTO-GONÇALVES, 2015, p. 62)

Para reflexões aprofundadas sobre meio ambiente e um pensamento crítico relativo à educação ambiental, a práxis deve ser a vertente fundamental que propiciará uma mudança possível e neces-

1 Estudantes dos cursos técnicos em Agropecuária, Agroindústria e Informática, juntamente com os da licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal do Espírito Santos *Campus* de Alegre (Ifes *Campus* de Alegre), localizado na região sul do estado do Espírito Santo, microrregião do Caparaó Capixaba.

sária sobre a relação entre a sociedade e a natureza. Apesar de ser um tema obrigatório em todos os níveis e modalidades do processo educativo do país, com a promulgação da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), a ser trabalhada de maneira transversal e interdisciplinar em todas as disciplinas, o que de fato observa-se é que esta não é a tônica na maioria dos espaços educativos formais.

Como Loureiro (2003) alerta, a educação ambiental pode ter uma premissa conservadora, aquela alinhada às transformações pontuais, superficiais, que irão, no máximo, reproduzir o modelo vigente; e, de maneira oposta e enfrentadora, aquela chamada de revolucionária e transformadora, "em que o sentido de revolucionar se concretiza como sendo a transformação integral do ser e das condições materiais e objetivas de existência" (LOUREIRO, 2003, p. 39).

Por isso, partimos das palavras de Loureiro (2003) para construir nosso relato de experiência e mostrar o trabalho com as(os) estudantes nos espaços não formais propostos:

> O cenário no qual nos movemos, de coisificação de tudo e de todos, de banalização da vida, de individualismo exacerbado e de dicotomização na compreensão do humano como natureza é, em tese, antagônico a projetos ambientalistas que visam a justiça social, o equilíbrio ecossistêmico e a indissociabilidade entre humanidade- natureza (LOUREIRO, 2003, p. 40).

Para a construção do trabalho, selecionamos três turmas do primeiro ano do ensino médio dos cursos técnicos do Ifes *Campus* de Alegre para visitação ao PEAMA[2], pois este apresenta proximidade de caminharmos até a sua sede em aproximadamente quinze minutos. Porém, não realizamos apenas uma visita para um "passeio" de campo, mas para um trabalho, usufruindo das trilhas interpretativas e lúdicas, da observação das lagoas internas ao polo, da bioconstrução, das áreas de regeneração, na fauna que por vezes aparece, enfim, trabalhamos com os estudantes a importância da vegetação no abastecimento da água, dos recursos hídricos,das atividades atmosféricas, da redução dos processos erosivos, da biodiversidade, da produçãoalimentar e dos saberes existentes com os povos tradicionais e originários e, como prática, um mutirão de plantio para reflorestamento de uma área degradada.

Na visita ao sítio agroecológico, com os alunos da licenciatura, trabalhamos os temas acima com estes estudantes, além dos sistemas agroflorestais, reflorestamento, relações ecológicas, bacias hidrográficas, técnicas milenares de produção de alimentos, como a rizicultura, confecção de terraços para a produção agrícola, além da realização de uma visitaçãopedagógica em trilhas que perpassam todos os espaços da produção da propriedade.

Portanto, estes espaços que são distintos da sala de aula permitem a diversificação da aprendizagem e a observação crítica dos conceitos estudados em sala de aula. Muitos dos estudantes nunca haviam saído da escola para atividades não formais, ou não conheciam nem nunca debateram as questões colocadas, apenas atitudes individuais como responsáveis pela mitigação das "emergências ambientais" contemporâneas.

Por fim, dialogando com Sánchez e Stortti (2018, p. 15), uma educação ambiental críticadeve ser aquela que carrega em seu cerne as experimentações para outros possíveis, gerando astransformações sociais, políticas, culturais e econômicas imprescindíveis. Por isso, buscamos espaços não formais para revelar a necessária urgência sobre as transformações ambientais, propondo "uma educação ambiental outra, que se pretende mais solidária, fraterna e plural".

2 Polo de Educação Ambiental da Mata Atlântica, que faz parte do Ifes Campus de Alegre, possuindo uma áreade aproximadamente 76 hectares, a reserva legal do campus.

REFERÊNCIAS:

GUIMARÃES, Mauro. **Por uma educação ambiental crítica na sociedade atual**. *RevistaMargens Interdisciplinar,* v. 7, n. 9. p. 11-22, 2013.

LOUREIRO, Carlos F. B. **Premissas teóricas para uma educação ambiental transformadora**.

Ambiente e Educação, Rio Grande, n. 8. p. 37-54, 2003.

PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. **O desafio ambiental**. Rio de Janeiro: Record, 2004.

PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. **A globalização da natureza e a natureza daglobalização**. 6ª ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2015.

SÁNCHEZ, Celso; STORTTI, Marcelo Aranda. Prefácio dos autores. In: KASSIADOU, Anne(et al). **Educação Ambiental desde El Sur**. Macaé: Editora NUPEM, 2018.

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

MODALIDADE: **ESTUDO/PESQUISA TEÓRICA**

A Escola da Água e saneamento como ferramenta de educação para a sustentabilidade

Borges, A.[1]; Sant'Anna, M. F.[2]

A Escola da Água e Saneamento é fruto da parceria entre a Fundação Agência das Bacias PCJ, a Agência Reguladora dos Serviços de Saneamento ARES-PCJ e o Consórcio PCJ, por meio da assinatura de um termo de Cooperação Institucional em 28 de setembro de 2018. Ela nasceu com o objetivo inicial de criar uma central de cursos na área de saneamento e recursos hídricos, para capacitar operadores e técnicos dos serviços de abastecimento e, assim, gerar melhoria nos serviços prestados à população. A condução do projeto ficou a cargo do Consórcio PCJ, associação civil sem fins lucrativos, que possui como missão integrar todos os setores da sociedade em prol da gestão eficiente da água, do saneamento e do meio ambiente, com foco na região das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí (Bacias PCJ).

Tendo como visão contribuir para uma sociedade mais justa, economicamente viável e sustentável, que respeite a água em todos os seus usos e potenciais, o Consórcio PCJ buscou ampliar a área de atuação da Escola da Água, estruturando também uma plataforma de Educação à Distância (EAD – https://escola.agua.org.br), com acesso totalmente gratuito. Por meio deste canal, o Consórcio PCJ ampliou o público alvo do projeto, oferecendo cursos livres para todos os setores da sociedade. No segundo semestre do ano de 2019, foram disponibilizados na plataforma EAD dois cursos online: um sobre "Ecoturismo", e outro sobre "Água e Saneamento", ambos resultantes dos trabalhos realizados anualmente pelo Projeto Gota d'Água do Consórcio PCJ.

O Projeto Gota d'Água tem como objetivo ampliar as atividades de Educação Ambiental (EA) realizadas nos municípios das Bacias PCJ, tendo em vista o seu potencial transformador, rumo a uma sociedade sustentável. Anualmente, cerca de 300 (trezentos) educadores das redes de ensino municipais da região participam de formações teóricas e práticas sobre um determinado tema da agenda ambiental. Todas os encontros, até então, vinham acontecendo de forma presencial, desde 1994, quando o Programa de Educação Ambiental do Consórcio PCJ foi instituído. Com a criação da plataforma digital da Escola da Água, alguns materiais informativos passaram a ser disponibilizados a esses educadores como conteúdo complementar às ações desenvolvidas pelo Projeto Gota d'Água. Até o início do mês de março de 2020, a referida plataforma EAD contava com aproximadamente 200 (duzentos) alunos ativos.

Com o avanço da pandemia do novo coronavírus (Covid-19), todas as atividades presenciais foram interrompidas, o que motivou o Consórcio PCJ a buscar alternativas para manter o apoio oferecido aos municípios da região, considerando a nova realidade imposta principalmente para a área da educação. Sendo assim, dois novos cursos foram oferecidos na plataforma EAD: "Resiliência a eventos extremos" e "Os ODS e a Agenda 2030". Como resposta, o interesse do público pela Escola da Água e Saneamento aumentou exponencialmente, alcançando, no final do mês de julho de 2020, 1.743 (um mil, setecentos e quarenta e três) alunos ativos na plataforma (Figura 1). Apenas no curso sobre os ODS, que aborda os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas (ONU), estão inscritos 1.185 (um mil, cento e oitenta e cinco) alunos (Figura 2).

1 Gerente Técnica do Consórcio PCJ (andrea.borges@agua.org.br)
2 Gerente de Sensibilização e Comunicação do Consórcio PCJ (murilo@agua.org.br)

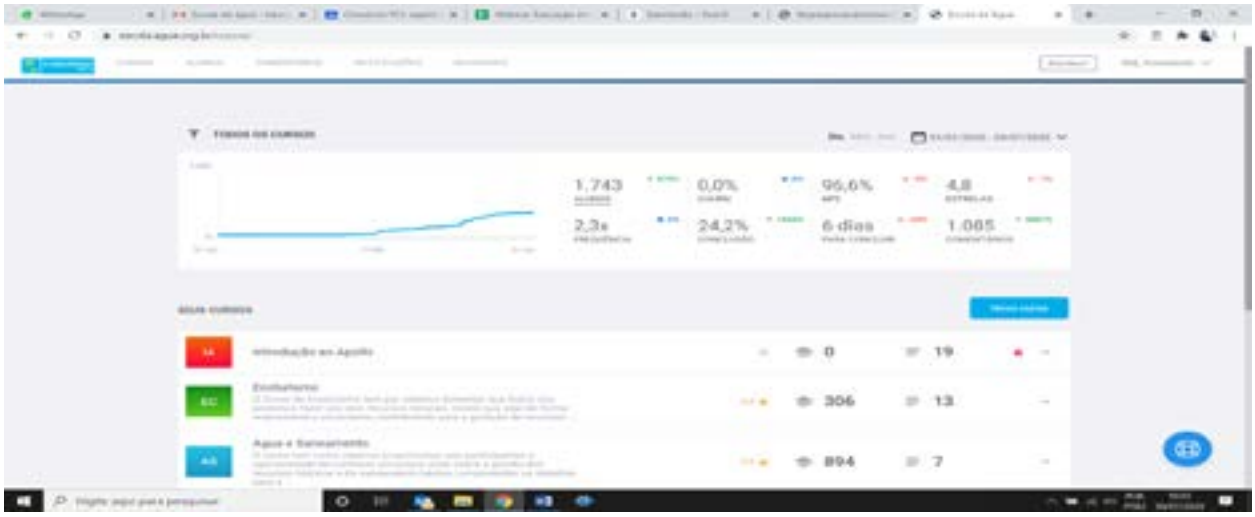


Figura 1: Número de alunos ativos na Escola da Água e Saneamento até 29/07/2020.

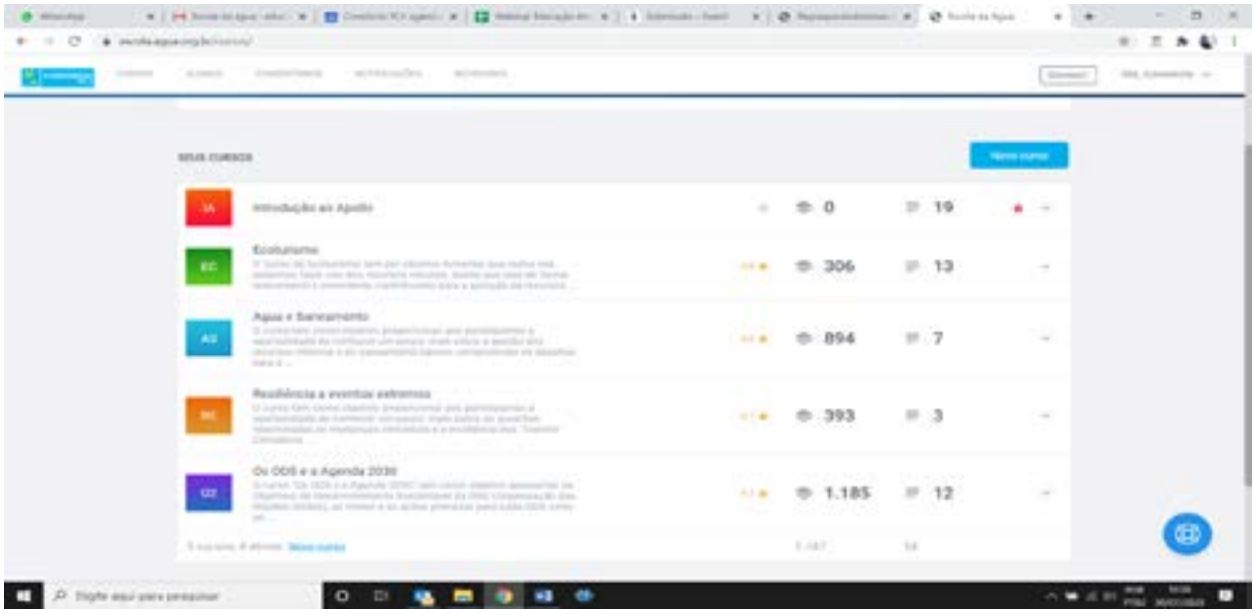


Figura 2: Quantidade de alunos matriculados em cada um dos cursos disponíveis na plataforma EAD, até o dia 29/07/2020.

Além do resultado bastante expressivo quantitativamente, é importante ressaltar também o retorno positivo das avaliações dos participantes – em um total de 1.085 (um mil e oitenta e cinco) comentários dos participantes, apenas três deles foram negativos (dois reclamando do áudio do vídeo – baixo e/ou com chiado, e outro sobre o conteúdo das aulas – suposto pai que não queria que o filho tivesse acesso ao conteúdo "esquerdista" sobre os ODS). Ressalta-se que todo o conteúdo está sendo produzido de forma caseira pela Gerente Técnica do Consórcio PCJ, por meio de gravação de vídeo em seu celular, edição simples em ferramenta gratuita, e postagem da videoaula na plataforma EAD. Além da videoaula, são disponibilizados aos alunos materiais complementares, a saber: apresentação em PowerPoint elaborada pela Gerente Técnica, passível de ser replicada por quem tiver interesse; relatórios e outros documentos publicados por instituições com credibilidade na área ambiental; vídeos publicados no *Youtube*, também de instituições confiáveis (IBGE, ONU, WWF, entre outros).

Considerando a excelente receptividade do público com a plataforma da Escola da Água, o Consórcio PCJ está contratando uma consultoria em EAD para melhorar a qualidade dos conteúdos produzidos e aprimorar a interação com o público. É prevista a adequação para o ambiente virtual de aprendizagem do *Moodle*, e também o apoio pedagógico para desenvolvimento de estratégias para melhorar a assimilação dos conteúdos e troca de experiências entre os alunos.

A perspectiva dos parceiros do projeto é de ampliar a quantidade e a diversidade dos cursos oferecidos, de forma a atender as demandas de aprimoramento profissional dos membros dos Comitês de Bacias, dos funcionários dos serviços de saneamento, de educadores, e de outros profissionais região. Além disso, busca-se com este projeto sensibilizar todos os setores da sociedade sobre os desafios da gestão da água e da universalização do saneamento básico, sensibilizando e educando para a sustentabilidade.

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

MODALIDADE: **RELATO DE EXPERIÊNCIA**

A produção audiovisual como ferramenta educomunicativa de Educação Ambiental: uma experiência do Coletivo Jovem Albatroz

Lays Gabriela Cardoso[1]
Victor Vasques Ribeiro[2]
Thaís Cândido Lopes[3]

Palavras-chave: Comunicação ambiental, Protagonismo Juvenil, Intervenções Socioambientais.

O Coletivo Jovem Albatroz (CJA) foi criado em 2015 como uma frente da educação ambiental do Projeto Albatroz, que desde 1990 desenvolve pesquisas e ações de educação visando à conservação de albatrozes e petréis. O CJA tem como inspiração o Método Oca, definido como uma estrutura dialógico-incremental composta por 12 componentes para a realização de intervenções educadoras ambientalistas (OCA, 2016). A prioridade do CJA é que a juventude atue em intervenções socioambientais de forma transversal e educomunicativa (MONTEIRO *et al.*, 2019), partindo do princípio do diálogo intergeracional e de outros aspectos orientadores para coletivos jovens de meio ambiente no Brasil (BRASIL, 2005), onde jovem educa e escolhe jovem, respeitando as trocas de saberes e promovendo sua autonomia na dialogicidade em busca de igualdade, justiça e união, sendo estes alguns dos pressupostos orientadores na construção de novos paradigmas educacionais ambientalistas (FORTUNA, 2009).

Atualmente, a maioria dos produtos midiáticos é voltada ao entretenimento e, mesmo sem intenção, interferem no aprendizado e consciência global, caracterizando-se como uma instância de educação informal, contribuindo para o ensino da população tanto quanto produtos jornalísticos (ALMEIDA, 2016). Neste sentido, Souza (2019) define a educomunicação como processo interativo e transversal, construído de forma participativa através de diálogos, sistematizações de saberes e a democratização do direito a comunicação a partir da valorização do conhecimento tradicional popular. É tratada como procedimento metodológico que reúne reflexões referentes a experiências para construir novos saberes, podendo reestruturar a educação popular, tornando-a essencial na construção de ações educativas por tratar-se de aprendizados cotidianos (SOUZA, 2019). Desta maneira, o CJA busca formar jovens lideranças que atuem na construção de novos paradigmas educacionais ambientalistas e contribuam com a transição para sociedades sustentáveis com foco nos ambientes marinhos e costeiros. Para isso, realiza formações que posicionam os jovens como protagonistas de processos educadores ambientalistas críticos e dialógicos, gerando produtos educomunicativos por meio das produções audiovisuais destas ações. Este relato tem como objetivo realizar o levantamento da trajetória dessas produções.

Com a intenção de capilarizar as ações realizadas pelo CJA, os jovens começaram a desenvolver educomunicação no segundo semestre de 2017, tendo seu primeiro vídeo criado e publicado em dezembro do mesmo ano, onde descreveram as ações realizadas por eles no momento. Os próximos dois produtos, postados em março/2018, demonstraram os objetivos que movem o CJA ao relatarem a construção de uma intervenção na praia de Santos (SP) chamada "*Consuma São*". Logo em seguida, desenvolveu uma série com sete episódios para documentar o método educativo de uma nova intervenção, nomeada "*Ciência e Saber Popular*".

Partindo da observação dos próprios jovens sobre a necessidade de fortalecer a Educomunicação dentro do CJA, foi planejada e executada em setembro/2018, uma formação em "*Educomunica-*

1 Coletivo Jovem Albatroz
2 Coletivo Jovem Albatroz
3 Projeto Albatroz

ção e processos de educação ambiental em ambientes costeiros e marinhos" (PROJETO ALBATROZ, 2018a). Nos quatro meses de duração deste curso, houve importantes indícios de que os jovens estavam criando um ambiente dialógico (FREIRE, 1981; 1983; RIBEIRO *et. al.*, 2019). No período desta formação, 10 jovens tiveram a oportunidade de participarem do "*II Congresso Internacional de Comunicação e Educação e VIII Encontro Brasileiro de Educomunicação*", organizado pela Associação Brasileira de Pesquisadores e Profissionais em Educomunicação (ABPEDUCOM), em São Paulo (SP). Nessa época, três jovens participaram da oficina de áudio-scripto-visual em Florianópolis (SC), realizada pelo Coletivo Memórias do Mar, que em vídeo de produção colaborativa cobriu o "*XI Encontro Nacional de Gerenciamento Costeiro*" (PROJETO ALBATROZ, 2018b). Os participantes dessa oficina criaram a Agência Educomar, e a partir desta, um jovem do CJA teve oportunidade de compor o time de Educomunicação do Horizonte Brasileiro Oceânico (HOB), uma iniciativa do Painel Brasileiro para o Futuro do Oceano (PainelMar).

Em 2019, o Instituto Linha D'Água estabeleceu uma parceria com o CJA para a produção de dois vídeos, com o objetivo de sensibilizar os membros do Conselho Estadual de Meio Ambiente (CONSEMA) do estado de São Paulo durante a reunião de aprovação do Plano de Manejo das Áreas de Proteção Ambiental Marinha (APAs) do Litoral Central e Sul, tendo o propósito alcançado ao final do processo (PROJETO ALBATROZ, 2019a; INSTITUTO LINHA D'ÁGUA, 2019). Neste mesmo ano, o CJA e o Projeto GerminAção, uma iniciativa empreendedora de dois jovens do CJA focada em produções audiovisuais, realizaram em parceria o curso "*Produção Audiovisual – Uma ferramenta de educomunicação para processos de educação ambiental em ambientes costeiros e marinhos*", com o objetivo capacitar novos jovens para produção de vídeos. Essa formação se deu por encontros semanais durante três meses e teve como produto a criação e publicação de dois vídeos, nos quais retrataram as ações mais recentes desenvolvidas pelo CJA e pelo Programa "*Albatroz na Escola*" (PROJETO ALBATROZ, 2019b).

No ano de 2020, o Projeto comemorou 30 anos de existência e ação (PROJETO ALBATROZ, 2020a) com muitas conquistas e superações de desafios. Diante as medidas de prevenção do Covid-19, o CJA vem atuando remotamente (PROJETO ALBATROZ, 2020b), e foi desta maneira que produziram seu mais recente vídeo em comemoração ao aniversário do Projeto Albatroz. Sua narrativa se baseou em uma carta escrita em homenagem à fundadora do Projeto, Tatiana Neves, mostrando-a os resultados das formações e experiências do CJA na vida dos integrantes (PROJETO ALBATROZ, 2020c). Nesse momento de crise e isolamento social, concordando com as análises de Andrade *et. al* (2020), o CJA busca utilizar as mídias sociais para divulgação de saberes, aproximações afetivas e facilitação de espaços de fala e autonomia.

A formação e a dinâmica da produção audiovisual dos jovens do CJA vêm sendo cada vez mais profissionais, mostrando indícios da construção de um alicerce capaz de levar o aprendizado dos aspectos ambientais ao indivíduo e possibilitando a difusão do diálogo para o conhecimento ambiental (LIMA; MELO, 2008). Isso se reflete nos Projetos GerminAção, CineMangue, Diálogos Socioambientais e o Coletivo Horizontal, nas formas de pensar e agir pela aprendizagem do diálogo cotidiano da vida comum (LIMA; MELO, 2008) nessas iniciativas e contribuições dos jovens que permeiam a educomunicação e a produção audiovisual.

REFERÊNCIAS:

ALMEIDA, L. B. C. **Projetos de intervenção em educomunicação**. Campina Grande/PB, v. 1, n. 6, 2016.

ANDRADE, L.; MAUCH, A.; COSTA, J.; SILVA, K.; ALMEIDA, L.; ARAÚJO, S.; NUNES, T. A. R.; SOUZA, V. **A utilização das redes sociais digitais no cuidado psicossocial infantojuvenil, diante da pandemia por Covid-19.** Health Residencies Journal-HRJ, v. 1, n. 2, p. 44-61, 2020.

BRASIL. **Coletivos Jovens de Meio Ambiente: Manual Orientador**. Brasília, DF: Órgão Gestor da PNEA, 2005.

FORTUNA, D. B. **Educomunicação: Importância da Apropriação dos Media (rádio) no Exercício da Educação Ambiental e Cidadania na Comunidade**. Biblioteca online de ciências da comunicação, 2009.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 10ª ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1981.

FREIRE, Paulo. **Extensão ou comunicação?** 8ª ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1983.

INSTITUTO LINHA D'ÁGUA. **Momento de decisão: Os planos de manejo das APAs marinhas do litoral centro e sul do estado de São Paulo**. 2019. Disponível em: <https://www.linhadagua.org.br/blog/o-plano-de-manejo-da-apa-marinha-do-litoral-centro>. Acesso em: 22 jul. 2020.

LIMA, G. L.; MELO, T. **Educomunicação e Meio Ambiente**. Brasília: Educambiental, 2008.

MONTEIRO, R. A. A.; SANT'ANA, B. C. C.; SCARIMBOLO, L. G.; RAMOS, F. Intervenção Educadora Ambientalista e a Transversalidade: a Consuma São. *In*: LAMIM-GUEDES, V.; MONTEIRO, R. A. A. **Educação Ambiental na Prática: Transversalidade da temática socioambiental**. São Paulo: Editora Na Raíz, 2019. p. 161-175. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/337927075_Livro_Educacao_Ambiental_na_Pratica_Transversalidade_da_tematica_socioambiental>. Acesso em: 22 jul. 2020.

OCA. **O "Método Oca" de Educação Ambiental: fundamentos e estrutural incremental**. Ambiente & Educação, v. 21, n. 1, p. 75-93, 2016.

PROJETO ALBATROZ. **Coletivo Jovem Albatroz está com inscrições abertas para curso de Educomunicação**, 2018a. Disponível em: <https://projetoalbatroz.org.br/educacao-ambiental/noticias-de-educacao-ambiental/coletivo-jovem-albatroz-esta-com-inscricoes-abertas-para-curso-de-educomunicacao>. Acesso em: 22 jul. 2020.

PROJETO ALBATROZ. **CJA participa de cobertura de educomunicação do XI ENCOGERCO**. 2018b. Disponível em: <https://projetoalbatroz.org.br/sobre-o-projeto-albatroz/noticias/cja-participa-de-cobertura-de-educomunicacao-do-xi-encogerco>. Acesso em: 22 jul. 2020.

PROJETO ALBATROZ. **Vídeo produzido pelo CJA ajuda no processo de aprovação do Plano de Manejo das APAs Marinhas**, 2019a. Disponível em: <https://projetoalbatroz.org.br/sobre-o-projeto-albatroz/noticias/video-produzido-pelo-cja-ajuda-no-processo-de-aprovacao-do-plano-de-manejo-das-apas-marinhas>.

PROJETO ALBATROZ. **Confira os vídeos produzidos pelo Coletivo Jovem Albatroz durante o curso de Produção Audiovisual**, 2019b. Disponível em: <https://projetoalbatroz.org.br/sobre-o-projeto-albatroz/noticias/confira-os-videos-produzidos-pelo-coletivo-jovem-albatroz-durante-o-curso-de-producao-audiovisual>. Acesso em: 22 jul. 2020.

PROJETO ALBATROZ. **Projeto Albatroz completa 30 anos de trabalho pela conservação das aves com programação especial**, 2020a. Disponível em: <https://projetoalbatroz.org.br/sobre-o-projeto-albatroz/noticias/projeto-albatroz-completa-30-anos-de-trabalho-pela-conservacao-das-aves-com-programacao-especial>. Acesso em: 22 jul. 2020.

PROJETO ALBATROZ. **Coletivo Jovem Albatroz adapta suas atividades à nova realidade do isolamento social**. 2020b. Disponível em: <https://projetoalbatroz.org.br/sobre-o-projeto-albatroz/noticias/coletivo-jovem-albatroz-adapta-suas-atividades-a-nova-realidade-do-isolamento-social>. Acesso em: 22 jul. 2020.

PROJETO ALBATROZ. **Coletivo Jovem Albatroz: homenagem aos 30 anos de Projeto Albatroz**. 2020c. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=Gau1cO_WsXg>. Acesso em: 22 jul. 2020.

RIBEIRO, V. V.; ROEDEL, M. D.; MONTEIRO, R. A. A. **Educomunicação e Juventude: A experiência do Coletivo Jovem Albatroz**. *In*: XI Congresso Brasileiro de Iniciação Científica (COBRIC) - Unisanta, 2019, Santos. Anais - XI COBRIC. Santos: Revista Ceciliana, 2019. v. 11. p. 505-505.

SOUZA, J. S. **Educomunicação e diálogo de saberes nas periferias de São Paulo e Medellín**. Revista Extraprensa, v. 12, p. 520-541, 2019.

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

MODALIDADE: **RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Alfabetização geocientífica: tem quelônio no córrego poluído?

Paulo Henrique Barbosa Silva.

O projeto interdisciplinar "*Alfabetização Geocientífica: tem quelônio no córrego poluído?*", tem como deia precípua introduzir nas turmas de 6º e 7º anos dos anos finais do ensino fundamental da E.E. Modestino Andrade Sobrinho, localizada no município de Sete Lagoas, Minas Gerais, a importância da Educação Ambiental no espaço local e oferecer uma alfabetização científica (AC) conectada com o ensino-aprendizagem dos componentes curriculares de Ciências e Geografia por meio da observação, investigação científica e discussões que oportunizem aos estudantes descobrirem as principais causas de poluição do córrego Matadouro e quais os elementos facilitadores para as condições de sobrevivência dos quelônios nesse hábitat. Para realização do projeto interdisciplinar foram utilizadas como metodologias norteadoras os projetos escolares, pesquisa participante e leituras de fontes bibliográficas impressas e virtuais. Um dos principais referenciais teóricos utilizados e selecionados para a compreensão e construção colaborativa do trabalho, foram os textos da Agência Nacional de Águas (ANA; LANZA, Ana Lúcia Lara *et al.* e NASCIMENTO), Viviane Briccia, sobre a alfabetização científica:

> Devemos deixar claro que, principalmente num curso de nível fundamental, não é possível reproduzir a Ciência como é feito em laboratório, com seu rigor, especificidades, porém alguns processos que são característicos do saber científico, que fazem parte da cultura científica, podem ser trabalhados, de maneira a levar os estudantes a uma AC e prepará-los para conviverem na sociedade em que estão inseridos (NASCIMENTO, 2012, p. 58).

Como forma de tornar o trabalho mais instigante e motivador, os estudantes realizaram trabalhos de campo e foi estabelecida uma parceria entre a escola e a instituição de ensino superior Faculdade Ciências da Vida (FCV), a qual realizou análises da água do córrego Matadouro em seu laboratório, coletada pelos estudantes. O resultado da análise laboratorial serviu como palco para discussões entre professores e estudantes sobre os tipos de efluentes lançados no corpo hídrico e possíveis respostas para a presença de vida aquática num ambiente eutrofizado. O processo avaliativo do projeto se deu pela avaliação formativa e os resultados apresentados na investigação científica foram apresentados na Feira Científica UFMG 2019 e para a comunidade escolar na Feira Científica da escola.

MODALIDADE: **RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Capacitação de professores de escolas públicas sobre a Reserva Biológica de Santa Isabel, Sergipe[1]

Galileu Ribeiro Santos[2]
Maraisa de Oliveira Silva[3]
Natali Oliveira Santos Eckert[4]
Andressa Sales Coelho[5]

INTRODUÇÃO

A percepção ambiental é uma importante ferramenta para conhecer qual a visão que uma população possui sobre o ambiente circundante, permitindo entender como as pessoas interagem com seus valores culturais, problemas ambientais, dificuldades socioeconômicas e suas relações políticas e econômicas (SOUZA; SILVA, 2012). Nesse sentido, a inserção do tema no ambiente escolar torna-se fundamental para construção de uma sociedade mais justa, democrática e consciente da sua relação com a natureza. Com importante papel, os docentes devem constantemente passar por formação para desenvolver assuntos e apresentar temas relevantes e atuais dentro da escola (SANTOS *et al.*, 2017). Vários são os desafios da capacitação de professores e gestores que dependem de tempo, oportunidades e espaço que para possam adquirir novos conhecimentos e reciclar temáticas atualizando sempre o conteúdo a ser ministrado de forma a tornar o processo mais dinâmico, prazeroso e interativo.

Dentro do contexto de conservação ambiental, as Unidades de Conservação (UCs) representam uma estratégia de proteção das áreas naturais e conservação de seus recursos que sustentam importantes funções ecológicas. A criação de Unidades de Conservação é uma estratégia extremamente eficaz para a manutenção dos recursos naturais em longo prazo. No Brasil, existe o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), criado em 2000 para regulamentar a criação das Unidades de Conservação (UCs), definindo dois grandes grupos (Unidades de Proteção Integral e Unidades de Uso Sustentável), divididos em categorias menores de acordo com o tipo de uso dos recursos naturais (indireto ou direto) (BRASIL, 2000).

OBJETIVO

Relatar a experiência da realização de uma oficina sobre percepção ambiental dentro de uma semana capacitação de professores de escolas públicas com foco na Reserva Biológica de Santa Isabel.

METODOLOGIA

Público-alvo

A semana de capacitação ocorreu nos anos de 2015 e 2016 envolvendo os Municípios de Pirambu e Pacatuba que fazem parte da área de uma UC local. Dentro da programação, os professores participaram de palestras e oficinas com foco temático sobre a Rebio de Santa Isabel com intuito

1 Processos Formadores (educação formal e não formal): Relatos de Experiência
2 Doutorando em Saúde e Ambiente, Universidade Tiradentes.
3 Mestre em Saúde e Ambiente, Universidade Tiradentes.
4 Mestre em Saúde e Ambiente, Universidade Tiradentes.
5 Doutora em Ecologia e Recursos Naturais, Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro.

de que essas escolas passassem a utilizar desse conteúdo local no seu cotidiano e de forma interdisciplinar.

Os assuntos voltados a Rebio de Santa Isabel foram abordados pelo gestor da unidade que explicou o significado de Reserva Biológica e sua importância com os serviços ambientais como regulação do clima e manutenção do ciclo hidrológico; produção de oxigênio; manutenção de processos ecológicos, produção de alimentos e remédios; prevenção de erosão e inundações; espaço para recreação, moradia, cultivo; polinização; corredores ecológicos; sequestro de carbono. A história da Rebio de Santa Isabel também foi apresentada, assim como o motivo da sua criação, a importância e os problemas/conflitos que enfrenta.

Área Foco da capacitação

A Reserva Biológica de Santa Isabel foi criada pelo decreto nº 96.999 de 20 de outubro de 1988 com o objetivo de proteger o maior sítio reprodutivo da tartaruga marinha *Lepidochelys livácea* (tartaruga oliva) no Brasil. Possui bioma marinho costeiro e está localizada no litoral do estado de Sergipe e estende-se por três municípios: Barra dos Coqueiros (21,00 ha – 0,44 %), Pacatuba (1.976,71 ha – 41,40 %) e Pirambu (2.797,74 ha – 58,60 %) (BRASIL 2020).

Atividades da Oficina

A oficina teve como objetivo despertar nos participantes a importância de incluir temáticas locais e o lúdico nas ações práticas da escola, considerando a realidade local e as problemáticas ambientais vivenciadas pelos discentes. No primeiro momento houve a apresentação da temática por meio de palestra seguida de debate com os participantes. No segundo momento foi sugerido aos professores representar a Rebio de Santa Isabel por meio de desenhos e massinha de modelar. Os produtos criados por eles foram apresentados e posteriormente a esquipe organizadora das oficinas apresentou formas de interpretar os desenhos e os objetos feitos de massinha de modelar, para que os docentes possam utilizar esses métodos dentro da sala de aula e conhecer a percepção ambiental dos alunos. Também foram apresentadas outras formas de abordagem do tema como construção de jogos e livros de histórias.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na oficina de percepção ambiental por meio de desenhos e massa de modelar, foi possível debater sobre a educação ambiental dentro e fora da escola, a importância da percepção ambiental e metodologias para sua aplicação e interpretação (BARROS *et al*., 2015; PEDRINI; COSTA; GHILARDI, 2010). Durante a apresentação dos assuntos houve momentos que os docentes relataram que apresentar a Rebio de Santa Isabel para seus alunos não é uma tarefa fácil em razão da falta de conhecimento sobre área, o motivo de criação, importância e benefícios para região, mesmo após quase três décadas da sua criação. Outro problema relatado é a reprovação do local por alguns moradores devido as limitações impostas pela categoria reserva.

CONCLUSÃO

A capacitação de professores é uma prática necessária para sua atualização, e a inserção de temas ambientais, principalmente local, podem melhorar a formação dos discentes, quando aplicada na de forma efetiva. O presente estudo apresentou a Rebio de Santa Isabel como um ambiente importante e que pode ser utilizado pela comunidade escolar como cenário para trabalhar as temáticas ambientais. Essas atividades contribuem para disseminação de sua importância e pode ajudar amenizar os problemas enfrentados pela Rebio.

REFERÊNCIAS:

SANTOS, F. A. S.; ECKERT, N. O. S.; OLIVEIRA, R. S.; SILVA NETO, H. G.; TEIXEIRA, L. N.; COELHO, A. S. **Percepção ambiental e análise de desenhos: prática em curso de extensão universitária**. Revista Brasileira de Educação Ambiental (Online), v. 12, p. 156-177, 2017.

BRASIL. Lei Federal Nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1o, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Reserva Biológica de Santa Isabel**, 2020. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/portal/unidadesdeconservacao/biomas-brasileiros/marinho/unidades-de-conservacao-marinho/2273-rebio-de-santa-izabel>. Acesso em: 30 jul. 2020.

BARROS, M. M.; TAVARES, G. G.; PEIXOTO, J. C.; SILVA, S. D. Vivenciar e Perceber o Lugar: Estudo da percepção ambiental de escolares da rede municipal de ensino da cidade de Anápolis, Goiás, Brasil. Atas – Investigação Qualitativa na Educação, v. 2, p. 414-420, 2015.

PEDRINI, A.; COSTA, E. A.; GHILARDI, N. ***Percepção ambiental de crianças e pré-adolescentes em vulnerabilidade social para projetos de educação ambiental***. Ciência & Educação, Bauru, v. 16, n. 1, p. 163-179, 2010.

SANTOS, G. R.; ECKERT, N. O. S.; SANTOS, R. C. L.; COELHO, A. S. **O uso do desenho e da aula de campo na percepção ambiental de alunos do ensino fundamental II sobre a Bacia Costeira I em Sergipe**. In: SEABRA, G. (Org.). *Educação Ambiental & Biogeografia*. Ituiutaba: Barlavento, 2016. p. 89-101.

SOUZA, G. M.; SILVA, S. A. H. **Percepções dos motoristas rodoviários sobre os impactos do tráfico de animais silvestres na conservação da fauna**. Ambiente & Educação. 2012; 17 (1): 47-71.

MODALIDADE: **PESQUISA APLICADA**

Construção de espaços educadores sustentáveis na escola com uso didático do bambu

Karoline Silva[1]
Vânia Galindo Massabni[2]

O presente resumo visa discorrer sobre o trabalho de conclusão de curso intitulado "Construção de espaços educadores sustentáveis na escola com uso didático do bambu", o qual teve por objetivo relatar de forma crítica a elaboração e o desenvolvimento de uma sequência didática teórico-prática ministrada para estudantes do 6º ano do Ensino Fundamental II em uma escola pública do município de Piracicaba/SP. Com intuito de instigar a consciência ambiental e reflexão das crianças alvo do projeto sobre temas da Educação Ambiental, como sustentabilidade e sociedades sustentáveis, apresentou-se o bambu como um material potencial para construção de espaços educadores sustentáveis e sociedades sustentáveis.

O conceito de sociedades sustentáveis vem para representar a diversidade ecossistêmica e humana, contrapondo-se ao desenvolvimento linear, padronizado pela *sociedade do consumo contemporânea* (PORTILHO, 2005). É fundamental pensar na diversidade ecológica, cultural, social e biológica entre os povos, os quais devem caminhar rumo à sustentabilidade em seus modos particulares, históricos e culturais com relação ao ambiente que estão inseridos (TRATADO..., 1992; DIEGUES, 1992). Neste contexto, buscou-se refletir sobre o papel das escolas no processo educativo emancipatório, enquanto espaço de formação de cidadãos conscientes e críticos acerca do ambiente que os integra, do modelo de desenvolvimento em vigor e dos rumos da humanidade para construção de sociedades sustentáveis. Sendo assim, é fundamental pensar a função da escola como difusora de uma educação ambientalmente sustentável, potenciais espaços educadores sustentáveis. Entende-se aqui, que espaços educadores sustentáveis são espaços intencionalmente propostos para se constituir em uma referência concreta para as pessoas de sustentabilidade (TRABJER & SATO, 2010; SILVA et. al., 2014).

Pretende-se que a construção de espaços sustentáveis nas escolas públicas do Município de Piracicaba seja compreendida como um ideal proposto como parte da transição para os "Municípios que educam para a sustentabilidade", sensibilizando crianças e jovens para modificar suas escolas e entendê-las como integrante de uma sociedade em busca da sustentabilidade. Deste modo, intencionou trabalhar a sensibilidade das crianças quanto aos problemas ambientais através de desenhos e, posteriormente, envolvê-las em um trabalho com bambu na área verde de sua escola. O trabalho nesta área vem sendo coordenado pelo professor de Geografia da escola em parceria com a universidade. Foi proposto elaborar um jardim vertical de bambu, com participação ativa dos estudantes e professor, suscitando a autonomia estudantil para construção de *escolas sustentáveis*, que preconiza transformação nos espaços físicos escolares através de materiais que promovam a sustentabilidade (BRASIL, 2013; TRABJER & SATO, 2010). O jardim de bambu agregou ao espaço já em construção dos estudantes um novo elemento que suscita para o uso de materiais renováveis e que reflete na construção de escolas sustentáveis.

---

1 Recém-formada em Engenharia Florestal e Licenciatura em Ciências Agrárias pela ESALQ/USP.
2 Profa. Dra. associada ao Departamento de Economia, Administração e Sociologia da ESALQ/USP e do curso de Licenciatura em Ciências Agrárias.

Além disso, este trabalho fez uso da prática de dois desenhos, sobre o que imaginam como sociedade do futuro, para investigar a percepção dos estudantes sobre os temas trabalhados. Ao adotar o método de desenho para coleta de dados, buscou-se instigar o pensamento criativo e aproximar o universo da criança com o objetivo de pesquisa (GOLDBERG, YUNES & FREITAS, 2005): compreender o conhecimento prévio que os estudantes apresentavam sobre os conceitos de sustentabilidade e sociedades sustentáveis. Os desenhos foram analisados e se identificaram grupos com diferentes percepções, sendo o mais frequente aqueles que representam sociedades tecnológicas com pouca presença do meio natural, seguido, após trabalho de reflexão, de desenhos que incorporam o ser humano e o meio natural, com pouca crítica a sociedade de consumo.

Apesar deste aspecto crítico ter sido trabalhado em aula teórica, contextualizando o bambu como material alternativo útil para escolas e sociedades sustentáveis, os estudantes estão em uma fase de construção de conhecimento, que transitam para conhecimentos abstratos, de modo que o resultado foi esperado. Após as 6 aulas da sequência didática, buscou-se entender se houve uma *aprendizagem significativa* (ZABALA, 1998) com aplicação de um questionário ao final das atividades teóricas e práticas. A sequência didática possibilitou estimular o pensamento crítico dos estudantes sobre recursos naturais renováveis, como o bambu, para construção de sociedades sustentáveis, trazendo essa discussão para dentro da sala de aula, o que é fundamental na iminência da crise ambiental que a sociedade contemporânea vem vivenciando. Dessa forma, propiciou aos estudantes uma reflexão que os instigue à transformação de valores sobre padrões de consumo. Neste sentido, a análise dos desenhos feita inicialmente e posterior comparação com a análise dos questionários, constatou que houve, ainda que de forma mais simplista, uma construção de conhecimentos sobre sustentabilidade e sociedades sustentáveis em suas bagagens pessoais.

Portanto, este trabalho conclui que o bambu se caracteriza como um material potencial para construção de espaços educadores sustentáveis e pode ser trabalhado como um recurso didático interessante no sentido de educar para sustentabilidade. Entretanto, este projeto revelou que ainda se faz necessário o aprofundamento de pesquisas e estudos sobre o material e sua aplicabilidade para educação escolar. Com este trabalho, apresentou-se uma sequência didática que pode ser desenvolvida em outros momentos, por outros professores e escolas, pois foi relevante para os estudantes estabelecerem reflexões sobre sustentabilidade e consolidarem o que desejam para a sociedade futura, como observado: no primeiro momento dos desenhos houve uma relação entre excesso de tecnologias e degradação ambiental, e já no segundo desenho, após trabalho de reflexão, houve uma inversão nos elementos que emergiram, sendo estes mais próximos ao "ambiente conservado", o que pode-se dizer que a criança percebe a necessidade de um ambiente sustentável.

Concluiu-se também que mesmo esta escola, que desenvolve trabalhos para ampliar a vivência ambiental dos estudantes, que estes necessitam experienciar práticas diferenciadas que vão além do ato de puramente plantar, bem como de reflexões que gerem maior inserção de temas da educação ambiental e transição para sociedades sustentáveis dentro do âmbito escolar. Estas vivências não devem se esgotar em um projeto, mas devem ser iniciativa permanente de professores nas escolas, para que assim haja uma formação continua de cidadãos, e não somente consumidores, que corroborem para uma ruptura e uma transformação de valores sociais, éticos, ambientais e culturais para que, gradativamente, saia de uma sociedade do consumo para uma sociedade sustentável no futuro.

REFERÊNCIAS:

BRASIL. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão/Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão, Ministério do Meio Ambiente. **Vamos cuidar do Brasil com escolas sustentáveis: educando-nos para pensar e agir em tempos de mudanças socioambientais globais.** Brasília, DF, 2013b. Disponível em: <http://www.seduc.go.gov.br/documentos/nucleomeioambiente/material2013/caderno.pdf> Acesso em: Maio/2019.

DIEGUES, A. C. S. **Desenvolvimento sustentável ou sociedades sustentáveis: da crítica dos modelos aos novos paradigmas**. São Paulo em perspectiva, v. 6, n. 1-2, p. 22-29, 1992.

GOLDBERG, L. G.; YUNES, M. A. M.; FREITAS, J. V. **O desenho infantil na ótica da ecologia do desenvolvimento humano**. 2005.

PORTILHO, F. **Sustentabilidade ambiental, consumo e cidadania.** Cortez, 2005.

SILVA, L. F. G. et al. **Implantação de espaços educadores sustentáveis: estudo de caso em escola pública do município de Poços de Caldas, MG**. 2014.

TRAJBER, R.; SATO, M. **Escolas sustentáveis: incubadoras de transformações nas comunidades**. REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, 2010.

TRATADO, Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global - Ministério do Meio Ambiente. 1992. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/tratado.pdf> Acesso em: Maio/2019.

ZABALA, A. **A prática educativa: como ensinar.** Porto Alegre: Editora Artes Médicas Sul, 1998.

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

MODALIDADE: **RELATOS DE EXPERIÊNCIA**

Construção participativa da cadeia produtiva de frutas nativas da mata atlântica no Vale do Paraíba, Região Sudeste, Brasil

Mariana Pimentel Pereira
Bacharel em História, camponesa e dirigente do MST – Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra, Discente do Curso Educação Ambiental e Transição para Sociedades Sustentáveis – ESALQ, co-fundador da Rede Agroflorestal do Vale do Paraíba
marianapimentelpereira@gmail.com

Thiago Ribeiro Coutinho
Bacharel em Biologia, camponês, dirigente do MST – Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra, bolsista da FAPESP, co-fundador da Rede Agroflorestal do Vale do Paraíba
marianapimentelpereira@gmail.com

Antonio Carlos Pries Devide
Eng. Agrônomo, Dr., Pesquisador do Polo Regional Vale do Paraíba APTA, co-fundador da Rede Agroflorestal do Vale do Paraíba
antoniocarlosdevide@gmail.com

A construção participativa da cadeia produtiva de frutas nativas da Mata Atlântica oferece aos produtores rurais dos assentamentos e acampamentos de Reforma Agrária na região do Vale do Paraíba do Sul uma alternativa de desenvolvimento sustentável para o campo, aliando fatores sociais, econômicos e ecológicos que são importantes no contexto atual planetário na atual crise da pandemia de Covid-19.

Dentre os fatores que agravam os sintomas de Covid-19 destacamos a falta ou a má alimentação baseada em produtos industrializados, ricos de ingredientes sintéticos que realçam o sabor, a cor, que garantem a estabilidade por longos períodos, mas que prejudicam a saúde por baixar a imunidade e predispor doenças tais como a diabetes tipo 2, a obesidade e problemas cardiovasculares que são condições predisponentes para o agravamento da Covid-19 (PNUMA 2020).

Diante desse grave panorama é necessário reconhecer a importância e o potencial do que temos de recursos alimentares ao nosso redor para promover a saúde e a conservação ambiental. É um desafio histórico reverter os traços que moldaram uma sociedade culturalmente marcada pela colonização de exploração dos recursos naturais que impôs a supervalorização dos produtos importados e desvalorizando a etnobiodiversidade tropical.

Esse passado fez com que desconhecêssemos a nossa biodiversidade fazendo com que encontrássemos na mesa do camponês e dos brasileiros urbanos uma enorme variedade de culturas alimentares exóticas, no caso das frutas, não menos diferente, que de tão presentes parecem terem sido originárias nessa região, produzidos nos padrões do agronegócio (monoculturas com alto uso de agroquímicos). No imaginário coletivo uma laranja e uma banana são tão comuns e tão presentes que mesmo a conhecida jabuticaba (*Plinia cauliflora*) passa desapercebida na cultura alimentar da população brasileira, apesar dos inúmeros benefícios para a saúde, assim como a grumixama (*Eugenia brasiliensis*) e a cereja da mata (*Eugenia invulocrata*) que também são ricas em compostos antioxidantes (MMA 2011).

Para transformar esse cenário, espécies subutilizadas e desconhecidas até então tem sido a interface do envolvimento de agricultores e agricultoras entorno da Rede Agroflorestal do Vale do Paraí-

ba que mobiliza a sociedade e fomenta trabalhos em prol dos sistemas agroflorestais (SAF) visando consolidar a cadeia produtiva de frutas nativas em bases sustentáveis, para gerar renda com conservação ambiental, soberania alimentar e nutricional.

Os agricultores e agricultoras envolvidos atuam na construção da agroecologia na região por meio de mutirões agroflorestais com a seguinte metodologia:

- Apresentação do público participante, histórico da unidade de produção e dos agricultores e agricultoras que estão recebendo o mutirão;
- Estudo da paisagem em que um ou mais facilitadores induzem os participantes a relembrar os impactos no solo e na água em função das monoculturas (cana, café, pastagem e eucalipto) praticadas desde a colonização da região;
- Identificação de plantas herbáceas, arbustivas e arbóreas bioindicadoras do status da fertilidade do solo;
- Estudo da topografia e processos envolvidos na formação dos solos em terras altas (eluviação) e baixadas (iluviação);
- Estratégias a serem adotadas na conservação do solo (manejo da matéria orgânica, capina seletiva, plantio direto e cultivo mínimo, plantio em nível, consórcio de culturas, adubação verde e outros);
- Reconhecimento de funções das espécies utilizadas na implantação do SAF;
- Planejamento participativo e ajustes para implantação e manejo do SAF;
- Divisão em grupos de trabalho e trabalho prático em mutirão;
- Avaliação participativa e recomendações técnicas corretivas e para novas implantações/manejos;
- Confraternização e troca de sementes.

Estudo da paisagem, plantas e organização (A).

Preparo para o plantio em equipes (B).

Especialização no plantio e semeadura (C).

Socialização dos resultados do trabalho (D).

Figura 1. Etapas de um mutirão agroflorestal organizado pela Rede Agroflorestal do Vale do Paraíba.

Desde o ano de 2012 dezenas de mutirões resultaram na implantação e manejo de novas áreas de SAF na região do Vale do Paraíba. Além de favorecer a agrobiodiversidade e a conservação ambiental, esses atores são levados a experienciar técnicas pedagógicas de aprendizado e ensino de maneira simultânea. Além de aprender fazendo, esses atores tornam-se pedagogos revelando aspectos da cidadania inclusiva regenerando tanto o ser humano quanto a paisagem regional com um dos solos mais degradados do Brasil, por onde passou o ciclo do café, cana-de-açúcar, pecuária e atualmente a silvicultura do eucalipto, resultando na fragmentação da Floresta Atlântica, convertida em pastagens extensivas e monoculturas que muitas vezes ocupam áreas ciliares e encostas íngremes, onde a aptidão do solo recomendaria a preservação permanente, sistemas agroflorestais ou a silvicultura com fins múltiplos.

A inclusão das frutas nativas nos SAF com grande variedade de espécies arbóreas demandou e estruturação da cadeia produtiva das frutas nativas da Mata Atlântica a partir do ano de 2019, com um aumentando acentuado no plantio dessas espécies devido ao interesse dos produtores e consumidores.

Os atores que participam desse trabalho recebem sensibilizações por meio da divulgação das espécies, tais como cambuci (*Campomanesia phaea*), cambucá (*Plinia edulis*), grumixama, uvaia (*Eugenia pyriformis*), cabeludinha (*Plinia glomerata*), juçara (*Euterpe edulis*), cereja da mata e outras tantas espécies, principalmente da família Myrtaceae, cujas mudas são produzidas regionalmente a partir de sementes coletadas pelos próprios camponeses que trocam mudas e mapeiam matrizes de frutas nativas, enriquecendo a diversidade e assegurando a conservação genética de populações dessas espécies por meio da conservação *in situ* e construção de um banco de germoplasma em SAF.

Este trabalho está sendo estruturado a partir do trabalho coletivo de camponeses com qualificação técnica e autônoma vinculados à Escola Popular de Agroecologia Ana Primavesi, do pré-assentamento Agroecológico Egídio Brunetto, em Lagoinha. Além da coleta de sementes, marcação de matrizes, há viveiros locais sendo estruturados para a produção de frutas nativas em Lagoinha, nos Assentamentos Conquista e Olga Benário, em Tremembé e Nova Esperança em São José dos Campos, além do Polo Regional Vale do Paraíba – APTA em Pindamonhangaba. Essas articulações entre agricultores e técnicos está abrindo o mercado e impulsionando a transição agroecológica em bases sustentáveis nos territórios da Reforma Agrária e enriquecer os sistemas produtivos (SAF).

REFERÊNCIAS:

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Espécies Nativas da Flora Brasileira de Valor Econômico. Atual ou Potencial Plantas para o Futuro** - Região Sul. Coradin et al. [eds.] Brasília, 2011. 934p.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O MEIO AMBIENTE (PNUMA). **Coronavirus outbreak highlights need to address threats to ecosystems and wildlife**. 2020. Disponível em: <https://www.unenvironment.org/news-and-storis/story/coronavirus-outbreak-highlights-need-address-threats-ecosystems-and-wildlife> Acesso em: 30 jul. 2020.

ALBUQUERQUE, Caio. **Frutas nativas brasileiras podem ser alternativa de renda**, 2016.

LONGHI, Alvir. **Cadeia produtiva das frutas nativas**, 2018.

LOPES, Paulo Rogério; MARCHETTI, Fábio Frattini; NASCIMENTO, Juliano Silva do; KAGEYAMA, PauloYoshio (in memorian), **Importância da agrobiodiversidade: conservação on farm ou conservação na roça**, 2017.

GUHUR, Dominique Michèle Perioto; TONÁ, Nilciney. , s/d.

TARDIN, José Maria. **História da agricultura**, s/d.

STEDILE, João Pedro; CARVALHO, Horacio Martins de. **Soberania alimentar**, s/d.

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

MODALIDADE: **RELATO DE EXPERIÊNCIA**

"Cultivando Saberes": projeto de espaço educador sustentável para o Colégio Estadual Leôncio Correia, em Curitiba-PR

Pedro Portugal Sorrentino
Luiza Pires Fujiara Guerino
Heloísa Macena de Souza
Agatha Knox Figueira
Paula Isabella de Oliveira Rocha

RESUMO EXPANDIDO

O presente trabalho tem como objetivo apresentar o relato do desenvolvimento do projeto arquitetônico e paisagístico para o Projeto "Cultivando Saberes: educação socioambiental para escolas sustentáveis", desenvolvido conjuntamente com a comunidade escolar do Colégio Estadual Leôncio Correia (CELC) - escola pública localizada no Município de Curitiba-PR, e o Coletivo Nó Comum, composto por arquitetos e engenheiros. O relato pretende ser uma contribuição para a discussão sobre como impulsionar uma transição que supere o atual contexto de crise.

O Projeto Cultivando Saberes é resultado do desafio "Escolas Sustentáveis" realizado em 2019 pela Organização das Nações Unidas (ONU) e promovido no Brasil pelo Instituto Akatu. O desafio consistia em uma chamada pública para "fomentar e incentivar a implementação nas escolas de ensino básico de projetos voltados para a sustentabilidade, em especial os que abordam o consumo consciente" (INSTITUTO AKATU, 2019).

À vista disso, um grupo composto por um professor e estudantes do CELC elaborou um plano a ser desenvolvido na escola, que reúne ações relacionadas à questão da sustentabilidade socioambiental, com objetivo "de promover a transformação da escola em um espaço educador sustentável" (SORRENTINO, 2019). Segundo Borges (2011), para configurar um espaço educador sustentável existem quatro pontos fundamentais a serem considerados: **espaço físico, currículo, gestão e relação com a comunidade escolar.** O projeto foi o vencedor do desafio no Brasil e contou com a colaboração do Coletivo Nó Comum para desenhar os espaços físicos propostos no plano.

Para Moreira (2011), um espaço educador sustentável deve estar em harmonia com os preceitos da responsabilidade e da sustentabilidade socioambiental. Para isso é necessário integrar o ambiente natural e o espaço físico, com cuidado à acessibilidade e à mobilidade, de modo a incentivar a convivência e a cooperação entre as pessoas, a promoção da saúde e a redução dos impactos ambientais.

Além disso, como apontam Czapski e Trajber (2010), estes espaços devem manter uma relação equilibrada com o meio ambiente e compensar seus impactos com o desenvolvimento de tecnologias apropriadas, de modo a garantir qualidade de vida para as gerações presentes e futuras. Trajber e Sato (2010) complementam enfatizando que estes espaços devem ter a intencionalidade pedagógica de ser referência de sustentabilidade socioambiental.

A proposta desenvolvida pelo coletivo foi a construção de um **espaço**, utilizando materiais e tecnologias sustentáveis, que poderá ser utilizado tanto como laboratório e sala de aula relacionando-se com o **currículo** das disciplinas regulares, quanto servir à **comunidade escolar** para atividades de lazer e festividade, como feiras, festas e apresentações, entre outras. Por fim, sua construção e **gestão** devem acontecer de maneira participativa.

O projeto do espaço físico estruturou-se em dois pilares: o **convívio educador** e o **ciclo da vida**. É

proposta a reflexão de que o lugar de aprendizado e produção também pode proporcionar possibilidade de lazer e convívio. A compreensão dessa relação de forma não dicotômica contribui para uma relação menos produtivista e mais prazerosa com o espaço ocupado. Nesse sentido, baseando-se no pilar de **convívio educador**, foram projetados ambientes que vão além do suporte às aulas e às atividades de laboratório, mas que sejam, sobretudo, espaços de convívio entre estudantes, professores, funcionários e a comunidade escolar em geral.

Acredita-se que é no convívio cotidiano e nos bons encontros que se aprende a ser solidário e sensível ao mundo à nossa volta, ampliando a percepção para lidar com os desafios presentes em nossa realidade e para a construção de municípios e sociedades mais sustentáveis. Desse modo é imprescindível que o projeto seja perpassado por lugares de contemplação, lazer, descanso e recreação espalhados por toda a área de intervenção, seguindo a ideia de que estes espaços também fazem parte e são necessários ao processo de aprendizagem.

O segundo pilar se faz presente na espacialização da ideia de "que tudo se transforma" e se reaproveita. Para isso, buscou-se trazer para o projeto os ciclos da vida, da água e do alimento. Em sua organização, o projeto apresenta um anel composto por cinco zonas. No centro está localizada a Sala Verde, representando o conceito "conviver": trata-se de uma cobertura em abóbada que deve servir de sala de aula e receber grupos em atividades protegidas do sol e chuva. Ao seu redor e conectadas entre si, estão distribuídas quatro áreas que representam as quatro estações do ano (primavera, verão, outono e inverno), assim como as quatro etapas da vida (nascer, crescer, reproduzir e morrer).

Nessas áreas, projetou-se a construção de composteiras, hortas, sementeiras, bancos, cisterna, sistema agroflorestal, arquibancada de hiperadobe, mural para intervenções artísticas, pomar e jardim de mel. Cada uma dessas áreas conta com elementos relacionados à educação, permacultura e bioconstrução, sendo pensadas como espaços que respeitassem os parâmetros para edificações sustentáveis presentes na publicação "Vamos Cuidar do Brasil com Escolas Sustentáveis", do Ministério do Meio Ambiente (BRASIL, 2012).

Este artigo será dividido da seguinte maneira: (i) introdução, na qual será abordado o Desafio "Escolas Sustentáveis" e o processo de elaboração do Plano de Ação do Colégio Estadual Leôncio Correia, vencedor o desafio. Na sequência (ii) será discutida a ideia de espaços educadores sustentáveis e a relação entre a arquitetura e a pedagogia. Em seguida, (iii) será relacionado a teoria sobre espaços educadores sustentáveis com os princípios e decisões projetuais na elaboração do projeto arquitetônico e paisagístico do Centro de Educação Ambiental pelo Coletivo Nó Comum, explicando o processo criativo, o conceito e a espacialidade do projeto. O último tópico a ser apresentado (iv) será sobre a apresentação realizada para validação do projeto com a comunidade escolar e o atual momento do projeto. Por fim, (v) serão feitas algumas reflexões a partir dessa experiência de projeto procurando apontar para suas contribuições na busca pela superação da atual crise e para a transição para sociedades sustentáveis.

REFERÊNCIAS:

BORGES, Carla. **O que são espaços Educadores Sustentáveis**. Espaços Educadores Sustentáveis**.** Tv Escola/ Salto Para O Futuro. Ano XXI Boletim, p. 11-16, jun. 2011.

BRASIL. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. **Vamos Cuidar do Brasil com escolas sustentáveis: educando-nos para pensar e agir em tempos de mudanças socioambientais globais**. Brasília: Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão do Ministério da Educação; Ministério do Meio Ambiente. 46 p. 2012.

TRAJBER, Rachel; CZAPSKI, Silvia. Macrocampo Educação Ambiental – **Mais Educação: a educação integral em**

escolas sustentáveis. Cadernos Pedagógicos Mais Educação, Brasília, p. 1-60, nov. 2010.

INSTITUTO AKATU. Regulamento geral de chamada pública – n.02/2019, 2019. Edital de concurso. Disponível em: <https://edukatu.org.br/escolas_sustentaveis/images/DES_Regulamento.pdf>. Acesso em: 27 jul. 2020.

MOREIRA, Tereza. **Escola sustentável: currículo, gestão e edificação**. Espaços Educadores Sustentáveis**.** Tv Escola/ Salto Para O Futuro. Ano XXI Boletim, p. 17-22, jun. 2011.

SORRENTINO, Gabriel Portugal. **Cultivando saberes: educação socioambiental para escolas sustentáveis**. Curitiba: Plano de Ações para o Desafio Escolas Sustentáveis, 2019. Plano de Ações.

TRAJBER, Rachel; SATO, Michèle. **Escolas sustentáveis: incubadoras de transformações nas comunidades**. REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado de Educação Ambiental. ISSN 1517-1256, v. especial, set. 2010. p. 70-78.

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

MODALIDADE: **CRIAÇÃO ARTÍSTICA**

Deu pra entender ou quer que eu desenhe? A narrativa gráfica como processo de pesquisa e aprendizagem

Fabio Sgroi[1], Ana Paula Koury[2]
[1]Universidade São Judas Tadeu, Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo (PPGAU/USJT) – fsgroiprof@gmail.com
[2]Universidade São Judas Tadeu, Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo (PPGAU/USJT) – apkoury@gmail.com

Este trabalho apresenta as Folhas de Cultura Ambiental (FCA), um material gráfico que se propõe a ser um mapa visual de assuntos interconectados. As teorias e os conteúdos de cada um dos assuntos podem ser pesquisados pelos alunos nas fontes tradicionais (livros, revistas, sites etc.), orientados pelos educadores. Assim, a função das FCA não é a de cumprir o papel de um livro didático, mas, antes, o de propor temas a serem pesquisados, de modo que os alunos construam seu conhecimento em vez de recebê-lo pronto (GADOTTI, 2014). Isto porque a ideia de um material didático contém a noção de massificação e uniformização das informações. As FCA ambicionam o oposto disto, ou seja, pretendem facilitar a contextualização dos conteúdos escolares às situações verificadas na localidade. É justamente por isso que utilizam narrativas gráficas (conf. EISNER, 1995; MCCLOUD, 1993), pois, desta forma, funcionam como uma ignição do processo de pesquisa e aprendizagem e não como seu condutor absoluto. Além disso, auxiliam professores e alunos a enxergar uma abordagem sistêmica nos temas propostos sem condicioná-los a seguir um determinado caminho, propondo uma problematização destes em relação ao meio ambiente local.

A comunicação por imagens impulsiona reflexões, críticas e debates, oferecendo uma visão distanciada e genérica dos objetos de aprendizagem, de modo a pautar seus estudos a partir dos problemas locais que os alunos observam no quotidiano (MORIN; TERENA,2000). A lógica desta abordagem surge de uma apropriação da proposta educativa de Paulo Freire (1986; 1987; 1994; 2002; 2014), na qual busca-se a construção do conhecimento críticoa partir da discussão propiciada por imagens geradoras de debates (DE LYRA, 1996).

A visão sistêmica objetiva estimular o debate a partir de subjetividades, ambiguidades e até contradições pertinentes à comunicação visual, de modo a provocar o questionamento ea comparação entre o que é apresentado nas FCA e o que se verifica na realidade local. Tal abordagem busca abrir a discussão em vez de encaminhá-la por uma determinada linhaargumentativa, algo que, em nosso entendimento, poderia acabar por constituir uma tática de convencimento em vez de uma proposta de ressignificação crítica da realidade local.

A estratégia pedagógica das FCA estrutura-se da seguinte forma:

- O material é composto por folhas avulsas.
- Cada folha é chamada de Folha de Cultura Ambiental (FCA).
- A comunicação nas FCA é construída por narrativas visuais.
- O material contextualiza os aprendizados dentro da Agenda 2030 e de seus 17Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (17 ODS).

As FCA são apresentadas com a seguinte configuração:

- Cada FCA justifica-se como parte de uma abordagem sistêmica sobre umaspecto socioambiental.
- Cada FCA traz um componente de aprendizagem que pode ser desenvolvidoem uma, duas ou mais aulas, de acordo com a dinâmica das diretrizes pedagógicas e socioculturais de cada escola.
- Cada componente de aprendizagem verificado em qualquer FCA pode, preferencialmente, ser desenvolvido por várias disciplinas simultaneamente. A intenção da proposta é que haja uma abordagem multidisciplinar ou transdisciplinar de cada componente.
- A ideia é que cada FCA seja um indutor de discussões, de modo que cadaturma sinta-se incentivada a eleger temas, objetos de conhecimento e habilidades a serem desenvolvidas dentro do planejamento escolar.
- As FCA podem ser acessadas ou baixadas a partir de um site criado especificamente para o projeto, ou, ainda, compiladas como kit impresso.

Para esta apresentação foram produzidas duas FCA, para exemplificação:

- Na primeira (Folha de Cultura Ambiental #01) é representada a complexidade ambiental envolvida em um planejamento para o desenvolvimento sustentável, tendo como parâmetro uma visão sistêmica dos 17 ODS.
- A segunda (Folha de Cultura Ambiental #02) deriva da primeira e exemplifica um subsistema que parte do Objetivo 8, promover crescimento econômico, emprego e trabalho decente (ONU, 2015). Note que na primeira FCA o referido ODS 8 é representado pelo atendente servindo um hambúrguer dentro de uma lanchonete.

Cada FCA contém:

- No canto superior esquerdo: a identificação da FCA e um título referente ao
- tema desenvolvido na folha.
- No canto superior direito: os ODS relativos ao sistema ou subsistemaexemplificado.
- No restante da folha: a narrativa gráfica.

Embora as FCA possam ser utilizadas dentro de qualquer tipo de abordagem pedagógica, seu uso pressupõe uma práxis orientada pelos seguintes procedimentos:

- Primeiro, os educandos são incitados a debater situações socioambientais desua localidade a partir da narrativa visual proposta pela FCA escolhida. O objetivo dos debates é coletar temas geradores de estudos a partir das experiências dos alunos em situações cotidianas em sua comunidade.
- Definida uma situação a ser estudada, os alunos são motivados a explorar o entorno da escola, por meio de uma saída monitorada, a fim de verificá-la *in loco* e a indagar sobre possíveis intervenções.

A partir daí, os alunos iniciam o estudo da situação, seguindo normalmente o currículo escolar (como conteúdo das disciplinas pertinentes), integrado ao planejamento pedagógico da escola (BRASIL, 2018).

Figura 1 – Folha de Cultura Ambiental # 01.
Apresenta uma narrativa gráficacom situações humorísticas de uma visão a stêmica dos 17 ODS.

Crédito da imagem: Elaboração do autor Fabio Sgroi, 2019

Figura 2 – Folha de Cultura Ambiental # 02. Apresenta uma narrativa gráfica de um subsistema que parte do ODS 8.

Crédito da imagem: Elaboração do autor Fabio Sgroi, 2019

REFERÊNCIAS:

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&ali as=-79601-anexo-texto-bncc-reexportado-pdf-2&category_slug=dezembro-2017-pdf&Ite-mid=30192]. Acesso em: 12/5/2018.

DE LYRA, Carlos Tavares. **As quarenta horas de Angicos: uma experiência pioneira de educação**. São Paulo: Cortez Editora, 1996.

EISNER, Will. **Quadrinhos e arte sequencial**. São Paulo: Martins Fontes, 1995.

FREIRE, Paulo. **A importância do ato de ler: em três artigos que se completam**. São Paulo: Editora Cortez, 1986.

___. **Educação como prática da liberdade**. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra,1994.

___. **Pedagogia da autonomia**. 1996. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra, 2002.

___. **Pedagogia da esperança: um reencontro com a pedagogia do oprimido**.Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra, 2014.

___. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra, 1987.

GADOTTI, Moacir. **Alfabetização e conscientização: Paulo Freire, 50 anos de An- gicos**. Instituto Paulo Freire-IPF, 2014.

GOHN, Maria da Glória. Educação não-formal, participação da sociedade civil eestruturas colegiadas nas escolas. Rio de Janeiro: **Revista Ensaio-Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, v. 14, n. 50, p. 11-25, 2006.

MCCLOUD, Scott. **Understanding comics: The invisible art**. Northampton: Mass, 1993.

MORIN, Edgar; TERENA, Marcos. **Saberes globais e saberes locais: o olhar transdisciplinar**. São Paulo: Editora Garamond, 2000.

ONU. **Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. Disponível em: [https:// nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030]. Acesso em: 31/7/2018.

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

MODALIDADE: **ESTUDO/PESQUISA TEÓRICA**

Diretrizes curriculares nacionais para a Educação Ambiental: análise sobre a inserção da relação de gênero

MARIANA REIS FONSECA

INTRODUÇÃO

Frente à problemática socioambiental, posta no cenário atual em um contexto mundial,uma práxis efetiva em Educação Ambiental (EA) crítica é de extrema importância paracontribuir para uma melhor qualidade de vida ambiental, social e econômica e um processo deconquista socioambiental mais justo e democrático (GUIMARÃES, 2007).

Diante disso, as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (DCNEA) são de suma importância, pois delineiam que a temática EA deve estar presente em atividades curriculares, disciplinas ou atividades interdisciplinares capazes de enriquecer os conteúdos e sua relação com as diversas áreas do conhecimento (BRASIL, 2012).

Para que essa práxis educacional seja realmente efetivada e concretizada, deve-se atrelá-la às vivências sociais, oferecendo assim significados aos agentes educacionais para o processo de ensino-aprendizagem. Nesse sentido, a EA deve ser compreendida com umprocesso de aprendizagem que engloba todos os envolvidos, independentemente de suascondições históricas, culturais, de gênero ou qualquer que seja o tipo de diversidade, o que justifica a incorporação da contextualização sobre as relações de gênero.

Seguindo-se esse contexto, torna-se possível e necessário abordar o significado das "relações de gênero" enquanto tomada de relações sociais, ou seja, tratar da questão de gênero constituída hoje como objeto de construção do saber à realidade socioeconômica, cultural, política e ambiental (SCOTT, 1995).

Por ser uma construção social, as relações de gênero variam entre sociedades, a partir de um contexto cultural, e envolvem relações de dominação e subordinação que marcam as relações de poder (CANDAU, 2008). Logo, um ensino que pretenda construir criticidade sobre as formas de organização e de convívio e desconstruir a atual predominância da desigualdade na sociedade não pode se abster de uma práxis efetiva sobre as relações de gênero, fundamentada no equilíbrio, harmonia e reciprocidade (ABRAMOWICZ; RODRIGUES; CRUZ, 2011).

Diante disso, a presente pesquisa ampara-se no seguinte problema: como está inseridaa abordagem da temática relações de gênero no documento oficial Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental?

OBJETIVOS

Objetivo geral: Compreender a abordagem da temática "relações de gênero" nasDiretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.

Objetivo específico:

- Verificar como as relações de gênero estão implementadas no documentooficial Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.

CAMINHOS METODOLÓGICOS

A pesquisa foi desenvolvida por uma estudante de Pós-Graduação do Programa dePós-graduação em Educação (PPGED) da Universidade Federal de Sergipe (UFS).

Primeiramente, foi realizada uma busca no referencial teórico sobre a EA crítica, na perspectiva do envolvimento participativo frente aos problemas socioambientais, seguida de uma pesquisa documental de cunho descritivo-explicativo nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (DCNEA), com vistas à temática "relações de gênero". Dutra e Terrazan (2012, p. 173) enfatizam que "a pesquisa documental é parte integrante de qualquer pesquisa sistemática e precede ou acompanha os trabalhos de campo".

O documento utilizado para a análise, nesta pesquisa, refere-se ao Parecer CNE/CP nº 8, de 6 de março de 2012, que constitui as DCNEA, atualmente vigentes como orientação para otrabalho com EA no sistema de ensino brasileiro.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

É preciso compreender gênero, a partir de valores e práticas sociais e educacionais, como aspecto constituinte dos sujeitos e intrínseco à sua identidade, entendendo-os como permeados por identidades múltiplas que não são fixas ou permanentes. Ao reconhecer que o gênero forma a identidade do sujeito, entram em xeque a pluralidade e a diversidade (LOURO, 1997). Constata-se essa abordagem no capítulo I da DCNEA, em um dos princípios da EA apontados:

> VI - respeito à **pluralidade e à diversidade, seja individual, seja coletiva,** étnica, racial, social e cultural, disseminando os direitos de existência epermanência e o valor da multiculturalidade e plurietnicidade do país e do desenvolvimento da cidadania planetária (BRASIL, 2012, p. 3, grifo nosso).

Pensar a diversidade significa, sobretudo, pensar a relação entre o individual e o coletivo, uma vez que a diversidade é inerente à conjuntura humana. Somos sujeitos sociais, históricos e culturais e, por isso, múltiplos (GOMES, 2003).

No Art. 14, a questão do gênero é citada explicitamente:

> A **Educação Ambiental** nas instituições de ensino, com base nosreferenciais apresentados, deve contemplar: I - abordagem curricular que enfatize a natureza como fonte de vida e relacione a **dimensão ambiental à justiça social, aos direitos humanos, à saúde, ao trabalho, ao consumo, à pluralidade étnica, racial, de gênero, de diversidade sexual, e à superação do racismo e de todas as formas de discriminação e injustiça social** (BRASIL, 2012, p. 4).

Também no princípio VIII:

> VIII - promover o cuidado com a comunidade de vida, a integridade dos **ecossistemas, a justiça econômica, a equidade social, étnica, racial e de gênero**, e o diálogo para a convivência e a paz (BRASIL, 2012, p. 4, grifo nosso).

Com isso, percebe-se que as DCNEA inserem a igualdade e a pluralidade de gênero como metas da EA, enfatizando a importância de relacionar a dimensão ambiental à diversidade humana e ao respeito a ela a partir de uma visão crítica. Porém, não aponta como isso pode ser feito e nem desdobra essa questão tão complexa e profunda, o que impede que se diga que o referido documento trata das relações de gênero, já que se limita ao respeito à diversidade de gênero.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir deste estudo, constatou-se que as DCNEA, apoiadas em uma concepção de EA crítica, reflexiva e emancipatória, busca uma práxis contínua e permanente apoiada na interdisciplinaridade e na abordagem da pluralidade e da diversidade, mas sem abordar de fatoas relações de gênero enquanto relações que envolvem poder e desigualdade.

Devido à sua importância, a temática aqui tratada merece ser tomada em um contexto crítico, integral e interdisciplinar que proporcione aos agentes educacionais condições para que as insiram devidamente no embate socioambiental e as incluam no caminho de desconstrução e reconstrução almejado.

Espera-se que este estudo sirva como ponto de partida para novas percepções sobre a interdisciplinaridade na EA e sobre a importância das relações de gênero dentro dela, elucidando caminhos para uma proposta crítica sobre tais temas.

REFERÊNCIAS:

ABRAMOWICZ, A.; RODRIGUES, T.C.; CRUZ, A.C.J. **A diferença e a diversidade naeducação**. Contemporânea. São Carlos, n. 2, 2011.

BRASIL. **Resolução nº2, de 15 de junho de 2012**. Estabelece as Diretrizes CurricularesNacionais para a Educação Ambiental. Diário Oficial da União. Brasília: DOU, 2012.

CANDAU, V. L. **Direitos humanos, educação e interculturalidade: as tensões entre igualdadee diferença**. Revista Brasileira de Educação, Rio de Janeiro, v.37, n. 3, 2008.

DUTRA, F.; TERRAZZAN, E. A. E. **Reflexos das normativas legais sobre formação de professores da educação básica em configurações curriculares de cursos de licenciatura em química e formação da identidade profissional docente**. Ensaio Pesquisa em Educação emCiências, Belo Horizonte, v. 14, n. 1, 2012.

GOMES, N. L. **Educação e Diversidade Étnicocultural**. Brasília: Secretaria de EducaçãoMédia e Tecnológica, 2003.

GUIMARÃES, M. **A dimensão ambiental na educação**. Campinas: Papirus, 2007.

LOURO, G. L. **Gênero, sexualidade e educação: Uma perspectiva pós-estruturalista**.Petrópolis (RJ): Vozes, 1997.

SCOTT, J. W. **Gênero: uma categoria útil de análise histórica**. Educação & Realidade**.** PortoAlegre, v. 20, n. 2, jul./dez. 1995.

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

MODALIDADE: **ESTUDO/PESQUISA TEÓRICA**

Educação Ambiental e alimentar: o espaço escolar como uma perspectiva rumo à sustentabilidade

João Ernesto Pelissari Candido[1]
Daiane Netto[2]
Desideri Marx Travessini[3]

INTRODUÇÃO

Em um contexto de recordes de produtividade de alimentos uma parcela grande da população ainda sofre de fome. Ao mesmo tempo em que se observa a utilização de tecnologiasinformacionais e espaciais observa-se a vasta devastação dos recursos naturais. A forma comoo sistema agroalimentar atual, e a sociedade de um modo geral, está organizado já demonstrouser insustentável em termos ambientais e ecológicos (TRICHES; SCHNEIDER, 2015).

A alimentação é o ato de nutrir o corpo e a mente, é algo natural quando se pensa a sobrevivência humana como sendo algo biológico. De outro lado, o aprendizado dos hábitos ésocial, onde o passar do tempo vai transformando os alimentos em comida. Tal transformaçãoé passada de geração em geração através de ensinamentos que, por muitas vezes, são aprendidospela visão de mundo de uma comunidade.

Assim, a educação, como uma fonte de aprendizado e de socialização, pode ser um meio de promover a práxis sustentável em relação à educação alimentar apoiada na educação ambiental. Hábitos importantes, que contribuem para uma organização social rumo a sustentabilidade, podem ser construídos e trabalhados desde a educação infantil, no espaço escolar, através da alimentação.

O objetivo deste estudo é destacar um caminho possível rumo a sustentabilidade a nívellocal, dentro do espaço escolar, em conjunto com a comunidade e os educandos. Através de projetos e oficinas direcionados, e com foco na educação alimentar, é viável conscientizar os participantes para as questões ambientais.

APROXIMAÇÕES ENTRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E EDUCAÇÃO ALIMENTAR

No ambiente escolar, as práticas devem estimular os conteúdos programáticos e, com isso, considerar a interdisciplinaridade. Assim, o estímulo a educação ambiental e alimentar tem, na educação, potencial para formar cidadãos com olhar crítico sobre seus hábitos e a reflexão deles na sociedade e os impactos ambientais.

1 Bacharel em Desenvolvimento Rural e Segurança Alimentar, licenciado em sociologia, geografia e pedagogia, especialista em Alimentos, Saúde e Nutrição, e em Educação, Política e Sociedade, mestre em Desenvolvimento Rural (GDR/UFRGS).
2 Química Industrial, licencianda em química, especialista em Gestão Ambiental e mestre em Desenvolvimento Rural (PGDR/UFRGS).
3 Bacharel em Desenvolvimento Rural e Segurança Alimentar, licenciado em pedagogia e especialista em Psicopedagogia Institucional Clínica e Educação Infantil.

Diversos autores destacam as vantagens em propor atividades extracurriculares, voltadas à preservação ambiental, como a estratégia de desenvolver hortas comunitárias nas escolas, sem a utilização de agroquímicos, para a produção de alimentos que os próprios educandos podem consumir. Assim, estimula-se o pensar sobre a saúde e o ambiente à medidaque os educandos trabalham em equipe e ocorre a mudança dos hábitos alimentares, a longo prazo, por meio de ações educativas e estímulos direcionados através da educação ambiental ealimentar (BORBA, VARGAS; WIZNIEWSKY, 2019).

A educação ambiental pressupõe um conhecimento prévio social, noções de cidadania, saúde, justiça, morais e culturais, entre outros elementos que formam a totalidade social (CRIBB, 2010). Estes elementos favorecem a sustentabilidade (BORBA; VARGAS; WIZNIEWSKY, 2019). Os autores explicam que a educação ambiental é uma disciplina do conhecimento, com uma relação estabelecida entre o homem e a natureza, que tem como foco preservar e conservar seus recursos, para utilização sustentável a longo prazo. Em conjunto com a educação alimentar, os educandos entram em contato com o ambiente natural, que os estimula a pensar também nas dinâmicas de produção de seus alimentos, bem como na proposição novas práticas de produção e alimentares.

Destaca-se que essas práticas, no ambiente escolar, podem ocorrer em conjunto com oficinas, que propõe educação para a sustentabilidade. SILVA e FONSECA (2011) também discutem a questão das hortas em escolas urbanas, promovendo a competência de restauração e manutenção de práticas agrícolas e agroecológicas em escolas urbanas. De certo modo, essaspráticas têm permitido a consolidação da educação ambiental através das instituições de ensinoe, de acordo com os autores, é aconselhável projetar o olhar sobre as potencialidades dessas dinâmicas.

SILVA e FONSECA (2011) desenvolvem a questão da agricultura e das técnicas, como interessantes de serem tratadas no ambiente educacional escolar, considerando o atual modelode produção, se faz necessário o conhecimento sobre o cultivo, o trabalho manual, o plantio atéa colheita dos alimentos. Os autores colocam que dada a complexidade do fenômeno alimentaré importante incorporar a dimensão do ambiente ao ser humano pelo ato de comer.

> A educação alimentar e nutricional e a educação ambiental, [...], além da conexão alimento e ambiente, por intermédio de vivências multissensoriais, têm como base a pressuposição de processos educativos que visem à construção da autonomia. O desenvolvimento desta visa à realização de escolhas conscientes (SILVA; FONSECA, 2011 p. 48 - 49).

Podemos notar, assim, que há uma sequência a ser abordada, para haver a educação ambiental e alimentar. Nota-se que os projetos que envolvem a educação ambiental, no ambiente escolar, estão associados a hortas e a projetos com reutilização de plástico. Já a educação alimentar tem vínculo maior com o que é produzido e o processo de transformação do alimento em comida.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir das reflexões teóricas analisadas neste trabalho, destaca-se a possibilidade de utilização do espaço escolar como um meio para a promoção do pensamento crítico sobre as questões ambientais e alimentares, de forma interdisciplinar. Através de oficinas e projetos, o espaço proporciona a ressignificação do hábito de se alimentar de forma mais consciente, podendo contribuir para que os envolvidos optem por práticas que possam preservar os recursos naturais, rumo a sustentabilidade.

REFERÊNCIAS:

BORBA, S. N. de S.; WIZNIEWSKY, J. G.; DE VARGAS, D. L. **Promovendo a ambiental educação e através da sustentabilidade prática da agricultura de ecológica base**. RevistaEletrônica do Curso de Direito da UFSM**,** RS, Santa Maria, v. 8, p. 639- 631-, abr. 2013.

Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/revistadireito/article/view/8390>. Acesso em: 27jun. 2020. doi:http://dx.doi.org/10.5902/198136948390.

CRIBB, S. L. S. P. **Contribuições da ambiental educação e escolar horta na promoção de melhorias ao ensino, à ambiente e a saúde**. REM PEC - Ensino, Saúde e Ambiente, v.3, n.1,p. 42-60, 2010.

SILVA, E. C. R.; FONSECA, A. B. **Hortas urbanas em escolas, Transdisciplinaridade e Complexidade: Contribuições para a Educação em Saúde e para a Ambiental Educação**. Revista Brasileira De Pesquisa Em Educação Em Ciências, nº 3, p. 35-54.Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/4207>. Acesso em: 15 jul. 2020.

TRICHES, R.; SCHNEIDER, S. **Alimentação, sistema agroalimentar e os consumidores: novas conexões para o desenvolvimento rural**. Cuadernos de Desarrollo Rural, v. 12,n. 75, p. 55-75, 16 mar. 2015.

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

MODALIDADE: **ESTUDO/PESQUISA TEÓRICA**

Formação de professores de Biologia em Educação Ambiental: percursos possíveis na perspectiva da subjetividade

Raquel de Oliveira Sales[1]
Maria Gabriela Parenti Bicalho[2]
Thiago Martins Santos[3]

INTRODUÇÃO

As demandas contemporâneas de transição para sociedades sustentáveis abrem espaço para a discussão das relações entre Educação Ambiental (EA) e subjetividade. Identifica-se, entre as vertentes teóricas que sustentam essa discussão, o desenvolvimento de um caminho voltado para repensar as relações entre sociedade e natureza, com seus valores, visões de mundo e formas de vida; relações essas que se expressam em formas de consumo, mobilidade, opções políticas, engajamento social (SAUVÉ, 2008). Essa perspectiva interessa-se pelos processos nos quais os sujeitos, enquanto constructos e construtores da cultura, podem engajar-se em ações cidadãs que compreendem as relações entre sociedade e natureza de forma mais simétrica e inclusiva, portanto mais sustentável (CARVALHO, 2008). Nesse cenário, entendemos que os professores de Biologia são sujeitos fundamentais na implementação de políticas formativas de Educação Ambiental.

Neste trabalho, debatemos sobre a presença de discussões relativas à subjetividade na produção teórica sobre Educação Ambiental (EA) e formação de professores de Biologia, publicadas pela *Scientific Eletronic Library Online* (SciELO), no período 2008- 2018, relacionando-as às demandas contemporâneas para a constituição de sociedades capazes de viver de forma sustentável. A pesquisa bibliográfica adotou três conjuntos de termos de busca (Formação de professores e Educação Ambiental; Formação de professores, Biologia e Educação Ambiental; e Educação Ambiental e Sustentabilidade) e chegou à identificação de 27 artigos, cuja análise conduziu às reflexões aqui apresentadas.

FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE BIOLOGIA, EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUBJETIVIDADE

De forma geral, os artigos analisados mostram que os professores pesquisados manifestam, predominantemente, concepções naturalistas-conservacionistas de meio ambiente[4] e que há poucas pesquisas específicas sobre a formação de professores de Biologia em Educação Ambiental. Os autores ressaltam a influência das concepções e vivências pessoais dos professores na área da Educação

1 Mestre em Ensino de Biologia pelo Mestrado Profissional em Ensino de Biologia (ProfBio) da UFJF-GV (instituição associada) e da UFMG (instituição sede), com auxílioda CAPES. Professora de Biologia do ensino médio das redes pública e privada do Valedo Aço, Minas Gerais.

2 Doutora em Educação pela Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais. Professora do Programa de Mestrado Profissional em Ensino de Biologia da Universidade Federal de Juiz de Fora – Campus Governador Valadares.

3 Mestre em Gestão Integrada do Território pela Universidade Vale do Rio Doce.Professor da Universidade Vale do Rio Doce e professor colaborador do Programa de Mestrado Profissional em Ensino de Biologia da Universidade Federal de Juiz de Fora –Campus Governador Valadares.

4 Visão simplista de Educação Ambiental, na qual o meio ambiente é reduzido à naturezae/ou aos recursos naturais. Nessa ótica, "de um lado estaria a Natureza e do outro a Humanidade, a Cultura e as relações sociais" (CARVALHO, 2008, p. 46).

Ambiental sobre suas práticas docentes cotidianas, enfatizando a importância de processos formativos que considerem esses aspectos. Indicam, assim, caminhos para a formação de professores no campo da Educação Ambiental.

Para Guimarães, Queiroz e Plácido (2014), a formação do educador ambiental deve considerar a vivência da práxis, que reflita em intervenções na realidade escolar, comunitária, até global, dinamizando as transformações realizadas por sujeitos coletivosna dimensão política, por meio de processos participativos. Destacam a relação entre sensibilização e processo formativo em EA como capaz de conferir um senso de pertencimento.

Gutiérrez-Pérez (2008) considera que a EA deve capacitar para a ação de tal maneira que os mediadores ambientais aspirem a mudança de paradigma e adquiram competências técnico-profissionais. Para ele, deve haver ação para mudar mentalidades;consciência crítica da tradição predominante e de como ela condiciona as formas de pensar; compromisso de considerar o sentido, a finalidade e o uso dos resultados da pesquisa ambiental; exercício da responsabilidade totalizada e integral e da mudança de um modelo mecanicista para uma visão mais compreensiva, crítica e construtiva de mundo.

Lima e Oliveira (2011) igualmente sugerem a superação da visão simplista de EA por meio da práxis do coletivo de professores e a busca de novos referenciais para a ação na escola. Martins e Schnetzler (2018) reforçam essa necessidade de reflexão e reconstrução de concepções, argumentando que a EA não pode restringir-se à transmissão de informações corretas, como garantia de mudança de comportamento individual e coletivo. Machado, Marques e Silva (2016), Abreu e Moura (2014), Santos e Jacobi (2011) também indicam ações coletivas como metodologia que favorece abordagem da subjetividade, ampliando engajamento e mobilização. Por meio desse tipo de ação, professores de áreas distintas conversam e aprendem uns com os outros, identificando convergências para traçar metas, minimizando fragmentação e maximizando interdisciplinaridade.

Uma das formas de expressar a subjetividade implícita na EA se dá por meio de elementos da cultura, como comunicação e arte. Sob essa perspectiva, é possível recorreràs fotografias, a fim de sensibilizar para a realidade, como sugerem Silva (2010) e Hofstatter, Oliveira e Souto (2016). Há, ainda, iniciativas que partem da bacia hidrográfica para desenvolver EA; verifica-se, em vários trabalhos, a utilização do lugarcomo foco de estudo dos aspectos físicos e da sociedade. Esse tipo de perspectiva é indicado por Bergmann e Pedrozo (2008), Obara et al. (2009), Obara et al. (2015), Teixeira e Alves (2015), como eficiente para um enfoque humanista e interdisciplinar emquestões ambientais, pois entendem que compreender a bacia hidrográfica, para além dosaspectos físicos, facilita a reflexão sobre a sociedade que se organiza no entorno.

A análise dos artigos que compõem o corpo de análise da pesquisa empreendida permite identificar a pertinência de propostas de formação continuada, com perspectivasparticipativas e colaborativas, para a implementação de processos capazes de construir saberes e práticas docentes, que contribuem para a formação de sujeitos e sociedadescapazes de realizar a transição para sociedades sustentáveis.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De forma geral, os artigos analisados apontam caminhos possíveis para a formação em Educação Ambiental de Professores de Biologia, sem se mostrarem como modelos prontos. Há consenso quanto à importância de integrar o conhecimento teórico, a fim de promover avanços em relação aos modos de experienciar e utilizar os bens naturais e a biodiversidade. A valorização da dimensão da subjetividade na produção teórica sobre EA e formação de Professores de Bio-

logia indica a necessidade de promover formação inicial e continuada de professores de Biologia que favoreça a identificação dos profissionais com a EA, a ampliação da fundamentação teórica e a consequente migração para um olhar socioambiental, que relacione subjetividade, sociedade e natureza.

AGRADECIMENTO

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

REFERÊNCIAS:

ABREU, Daniela Gonçalves de; MOURA, Manoel Oriosvaldo de. **Construção deinstrumentos teórico-metodológicos para captar a formação de professores**. Educ.Pesqui., São Paulo, v. 40, n. 2, p. 401-414, Jun. 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517- 97022014000200007&lng=en&nrm=iso >. Acesso em: 23 Mar. 2019.

BERGMANN, Melissa; PEDROZO, Catarina da Silva. **Explorando uma bacia hidrográfica na escola: contribuições à Educação Ambiental**. Ciênc. educ**.** (Bauru),Bauru, v. 14, n. 3, p. 537-553, 2008. Disponível em: < https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516- 73132008000300011&lng=en&nrm=iso >. Acesso em: 23 Mar. 2019.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Educação para sociedades sustentáveis e ambientalmente justas**. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, v.especial, p. 46-55, Dez. 2008. Disponível em: < https://periodicos.furg.br/remea/article/view/3387>. Acesso em: 29 Jul. 2020.

GUIMARÃES, Mauro; QUEIROZ, Edileuza Dias de; PLÁCIDO, Patrícia de Oliveira.

Reflexões sobre a pesquisa na formação de professores/educadores ambientais. Pesquisa em Educação Ambiental, v. 9, n. 1, p. 110-119, 2014.Disponível em:<http://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/pesquisa/article/view/8857>Acesso em: 25 Abr. 2019.

GUTIÉRREZ-PÉREZ, José. **Por uma formação dos profissionais ambientalistas baseada em competências de ação**. In: Sato, M. e Carvalho, I. C. M. (orgs) EducaçãoAmbiental**:** pesquisa e desafios. Porto Alegre, Artmed, 2008.

HOFSTATTER, Lakshmi Juliane Vallim; OLIVEIRA, Haydée Torres de; SOUTO,Francisco José Bezerra. **Uma contribuição da educação ambiental crítica para (des)construção do olhar sobre a seca no semiárido baiano**. Ciênc. educ. (Bauru), v.22, n. 3, p. 615-633, Sept. 2016. Disponível em: < https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516- 73132016000300615&lng=en&nrm=iso >. Acesso em: 23 Mar. 2019.

LIMA, Aguinel Messias de; OLIVEIRA, Haydée Torres de. **A (re) construção dos conceitos de natureza, meio ambiente e educação ambiental por professores de duas escolas públicas**. Ciênc. educ. (Bauru), Bauru, v. 17, n. 2, p. 321-337, 2011. Disponível em: < https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-73132011000200005&lng=en&nrm=iso >. Acesso em: 23 Mar. 2019.

MACHADO, Aniara Ribeiro; MARQUES, Carlos Alberto; SILVA, Rejane Maria Ghisolfi da. **Sentidos e significados de problema e problematização em um processo de(re)planejamento coletivo de uma situação de estudo**. Ciênc. educ. (Bauru), Bauru, v. 22, n. 1, p. 23-42, Mar. 2016. Disponível em: < https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516- 73132016000100023&lng=en&nrm=iso >. Acesso em: 23 Mar. 2019.

MARTINS, José Pedro de Azevedo; SCHNETZLER, Roseli Pacheco. **Formação de professores em educação ambiental crítica centrada na investigação-ação e na parceria colaborativa**. Ciênc. educ**.** (Bauru), Bauru, v. 24, n. 3, p. 581-598, Set. 2018. Disponível em: < https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-73132018000300581&lng=en&nrm=iso >. Acesso em: 23 Mar. 2019.

OBARA, Ana Tiyomi et al. **Environmental education in the Upper Paraná River floodplain, municipality of Porto Rico** (Paraná State), Brazil. Braz. J. Biol**.** São Carlos, v. 69, n. 2, supl. p. 627-635, junho de 2009. Disponível em <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519- 69842009000300017&lng=en&nrm=iso >. Acesso em: 23 Mar. de 2019.

OBARA, Ana Tiyomi et al. **Environmental education for sustainable management of thebasins of the rivers Pirapó, Paranapanema III and Parapanema IV**. Braz. J. Biol**.** São Carlos, v. 75, n. 4, supl. 2, p. 137-147, dezembro de 2015. Disponível em < https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519- 69842015000900137&lng=en&nrm=iso >. Acesso em: 23 Mar. 2019.

SANTOS, Vânia Maria Nunes dos; JACOBI, Pedro Roberto. **Formação de professores ecidadania: projetos escolares no estudo do ambiente**. Educ. Pesqui.**,** São Paulo, v. 37, n.2, p. 263-278, Aug. 2011. Disponível em: < https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517- 97022011000200004&lng=en&nrm=iso >. Acesso em: 23 Mar. 2019.

SAUVÉ, Lucie. **Uma cartografia das correntes em educação ambiental**. In: Sato,; CARVALHO, Michèle; DE MOURA, Isabel Cristina (orgs). **Educação Ambiental: pesquisa edesafios**. Porto Alegre: Artmed, 2008.

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

MODALIDADE: **RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Hortas, jardins e canteiros: como espaços educadores e reflexivos

Autora: Rosani Cristina Rigamonte

Palavras-chave: Educação ambiental, formação de professores, natureza.

Este relato apresenta o Projeto Educação Ambiental fruto da parceria entre a Faculdade FUNVIC de Mococa, Escola FUNVIC e o Departamento Municipal de Educação, com enfoque na formação de professores e gestores. Desenvolvido desde 2011, formado por três grupos distintos: o primeiro formado por 03 escolas municipais de educação infantil, com 53 professores e 500 alunos, o segundo formado por 10 professores dos anos iniciais de ensino fundamental da Escola FUNVIC com 700 alunos e o terceiro formado por 16 diretoras e 10 coordenadoras da Rede Municipal de Educação Infantil.

Esta ação vem sendo estruturada pela Coordenação de Extensão e Pesquisa da Faculdade que elabora as atividades pedagógicas, discussões teóricas e materiais didáticos que são utilizados na capacitação dos professores e gestores da Educação Infantil da Rede Municipal e dos professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental da Escola FUNVIC. As ações do projeto realizam-se através de reuniões mensais com os gestores e um (HTPC) mensal para os professores da Rede Municipal e encontros quinzenais com os professores da Escola FUNVIC.

Durante os anos de 2018 e 2019 as referências que alimentaram os estudos e ações desenvolvidas foram: Capra (2006), (2009); Cornell(2005), (2008); Legan (2007),(2009); Louv (2016) e Mendonça (2015). Como resultado desta trajetória, os estudos estão se direcionando para a construção de um documento comum que pretende propor diretrizes para Escolas Sustentáveis, conforme LEGAN(2009) e também de acordo com a Diretrizes do MEC para este propósito. As ações têm buscado cada vez mais a preservação de recursos naturais, o equilíbrio entre os pares, o envolvimento da comunidade e a construção de projetos participativos.

O fortalecimento deste grupo de estudo é o que tem possibilitado a consolidação de uma visão crítica à cerca da educação ambiental, tem amadurecido os estudos coletivos, novas ideias, princípios e até o fazer pedagógico tem se ressignificado a partir daí. Este percurso tem possibilitado ampliar a reflexão sobre a relação entre agricultura e educação, contribuindo para uma postura mais atuante destes gestores e professores.

Outro aspecto importante desta trajetória é o incentivo à criação de espaços educadores que proporcionem a observação da natureza em ação. Observar flores, alimentos, árvores, mudas, temperos, ciclos de vida e morte, ritmos, texturas e sabores, abre a possibilidade de entender que somos parte da natureza e que há todo um sistema vivo a ser observado, um universo de interações.

> "uma experiência de aprendizado no mundo real (plantar uma horta, explorar um divisor de águas, restaurar um mangue), que supera a nossa separação em relação à natureza e cria de novo em nós uma noção de qual é o lugar ao qual pertencemos; e um currículo no qual as crianças aprendam os fatos fundamentais da vida." Capra (2005, p.240).

Estes laboratórios de experiências proporcionam vivências na e com a natureza, nos reconectam com o lugar, com a população, com a fauna e a flora do espaço no qual a escola e sua comunidade está inserida. Refletir sobre como as coisas estão relacionadas umas com as outras transforma toda uma rede de relações que se entrelaçam neste espaço e nesse entrelaçar firme e claro se constroe a educação e os saberes das crianças da comunidade envolvida.

Todo este percurso tem sido fundamental para que se possa ter certeza de que se está no seu caminho adequado e de que os elementos necessários para fortalecer esses princípios em cada um desses educadores que estão sendo formados . Cada jardim, cada canto, cada canteiro, cada muda, que vem sendo produzida, plantada e cuidada reflete esta interação entre leituras, reflexões, formação e mão na massa. Enfim, o mundo das relações humanas e naturais precisa ser o pilar da educação para o Séc XXI.

REFERÊNCIAS:

BOMBANA, Maria Célia B.; CZAPSKI, Silvia. **Hortas na educação ambiental: na escola, na comunidade, em casa**. São Paulo:Peirópolis, 2011.

CAPRA, Fritjof. **Alfabetização Ecológica. Alfabetização ecológica: a educação das crianças para um mundo sustentável**. São Paulo: Cultrix; 2006.

CAPRA, Fritjof. **Ecoalfabetização**. In: COVOUKIAN, Raffi (org.) **Honrar a criança: como transformar este mundo**. São Paulo: Instituto Alana, 2009.

CORNELL, Joseph. **Vivências com a natureza: guia de atividades para pais e professores**. São Paulo: Aquariana,2005, volume 1.

CORNELL, Joseph. **Vivências com a natureza: guia de atividades para pais e professores**. São Paulo: Aquariana,2008, volume 2.

LEGAN, Lúcia. **Criando habitat´s na escola sustentável**. IMESP, Pirenópolis, GO: Ecocentro IPEC,2009.

Não tem Autor??A Escola Sustentável: ecoalfabetizando pelo ambiente. IMESP, Pirenópolis, GO: Ecocentro IPEC, 2007.

LOUV, Richard. **A última criança na natureza: resgatando nossas crianças do transtorno do déficit de natureza**. São Paulo:Aquariana,2016.

MENDONÇA, Rita. **Atividades em áreas naturais**. São Paulo: Instituto Ecofuturo,2015.

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

MODALIDADE: **RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Hotel de abelhas: uma ferramenta prática para conscientização sobre a importância das abelhas

Vanessa Silva **SOUZA**[1]
Lucas Gonçalves **CUNHA**[2]
Lara Isabela Vargas **PEREIRA**[3]

INTRODUÇÃO

A Educação Ambiental é de grande valia para a Sociedade atual, pois cruza um período de grave desequilíbrio ambiental, fomentado pela chamada crise de percepção humana, criada pelo distanciamento do ser humano com o meio ambiente, que por sua vez está relacionado à pouca afeição ou obstáculos nas metodologias e maneiras com que a Educação Ambiental é tratada nos diferentes níveis de ensino. Torna-se, deste modo, importante o desenvolvimento de projetos que busquem viabilizar a mudança de hábitos em relação à situação. Nos últimos anos a questão ambiental ganhou um grande espaço na sociedade e principalmente em espaços informais de Educação. Esses espaços possibilitam o indivíduo de forma coletiva a construir valores sociais, conhecimentos, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente.

O presente trabalho teve como objetivo principal a sensibilização de crianças que estão no nível de Educação básica com relação à importância biológica das abelhas e sua relação com o homem. Também avaliar os conhecimentos prévios delas em relação à importância desse inseto para o homem e a natureza, promovendo a aquisição de informações sobre a sociedade das abelhas por meio teórico-prático, através de vídeo explicativo e da prática da construção de um hotel de abelhas como mecanismo facilitador para a compreensão da importância das abelhas para o meio ambiente.

MATERIAL E MÉTODOS

A atividade foi realizada no jardim Botânico da Universidade Federal de Santa Maria -RS, em uma colônia de férias denominada detetives do jardim botânico ocorrida nos meses de janeiro e fevereiro do ano de 2020 com crianças de 8 a 12 anos de idade. No primeiro momento, para a introdução da atividade, foi passado um vídeo que relatava sobre a importância das abelhas e uma alternativa para diminuir o impacto causado por seu desaparecimento, que seria a construção de um hotel de abelhas. Como as atividades eram realizadas nas sextas-feiras no primeiro momento foram apenas introduzidas as temáticas a serem trabalhadas. Na semana seguinte haveria o encontro e demos inicio à tarefa programada e, com antecedência, pedimos que as crianças colaborassem levando os matérias para a montagem do “hotel”. Elas foram divididas em grupos onde cada um traria um material especifico para construção, estes deveriam ser orgânicos biodegradáveis, apresentando cavidades de diferentes diâmetros.

De início foi, confeccionada com madeira de demolição e lascas do corte de espécies exóticas, a estrutura do ‘’hotel”, com as divisórias para colocação dos materiais que serviriam de casa para as

1 Universidade Federal de Santa Maria – souzavanessabio@gmail.com
2 Universidade Federal de Santa Maria
3 Universidade Federal de Santa Maria

abelhas. Os materiais foram furados em uma de suas extremidade, no caso bambus e tocos de lenha. Conforme eram feitas as furação dos materiais, as crianças distribuíram esses nas divisórias da estrutura. Finalizada esta etapa, foi feita a pintura da estrutura, tomamos o cuidado de explicar que a tinta não deveria ser aplicada dentro das divisórias, apenas do lado de fora, tornando o ambiente o mais natural possível para as abelhas e não trazendo o risco de intoxicação das mesmas com o material das tintas. Ainda decoramos o entorno do hotel com flores coloridas e cheirosas para a atração das abelhas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na dinâmica de construção do hotel de abelhas, foi possível observar que as crianças apresentaram alegria e interesse em realizar a atividade, pois as mesmas se empenharam em levar o material para a confecção, pintar a estrutura, trabalhar em grupo e organizar o "hotel". À medida que o foi mostrada a importância desses insetos para o meio ambiente e algumas causas que podem estar levando o desaparecimento das abelhas, as crianças foram tirando suas dúvidas sobre o assunto.

Diante dos relatos, observou-se que alguns pensavam nesses seres apenas como animais danosos e pouco sabiam das interações com as demais espécies e da sua relevância na manutenção dos recursos naturais e dos problemas que vêm ocorrendo com as abelhas. Foi constatado também o desconhecimento das espécies nativas do Rio Grande do Sul e do Brasil, justamente pela disseminação e domínio da *Apis mellifera* diante das abelhas indígenas e solitárias.

Uma maneira de mostrar para as crianças a importância, beleza e o valor dos ecossistemas são através práticas ambientais com fim de conscientização e sensibilização. Com atividade de Educação Ambiental realizada é possível ver que as crianças perceberam a importância do que foi trabalhado com elas elevando a sua compreensão sobre os recursos naturais além da influência da ação humana diante dessa problemática ambiental. A partir disso, elas passaram a ver com outro olhar seu entorno.

Conforme Oliveira *et al.* (2013a), o estudo da percepção aliado a atividades de sensibilização ambiental estimula a valorização dos aspectos ligados ao meio ambiente, favorecendo a preservação e o uso sustentável dos recursos naturais. De acordo com Silva *et al.* (2013), o desenvolvimento dessas atividades possibilita o crescimento do respeito ao meio ambiente e da responsabilidade individual em atuar, no meio em que vive, em busca de algo melhor. Polli *et al.* (2012) ainda ressalta que a mudança de hábitos e valores pode ser possível por meio da aplicação de princípios e práticas de Educação Ambiental nos mais diferentes segmentos sociais, sobretudo no contexto educacional quando crianças, adolescentes e jovens estão em fase de construção do conhecimento, pois contribui com o processo de ensino e aprendizagem e com o desenvolvimento de uma consciência ambiental crítica.

CONCLUSÃO

Apesar da Educação Ambiental estar presente em todos os níveis de ensino, é evidente a necessidade de novas metodologias e abordagens, mais eficazes na transmissão e efetividade na criação de valores concretos sobre o meio ambiente. De que maneira teremos cidadãos engajados nas políticas e questões que afetam a sobrevivência das espécies nativas de abelhas se não há conhecimento sobre as mesmas e sobre a dependência insubstituível de um grande número de vegetais igualmente nativos e endêmicos?

Mediante a realidade na qual as abelhas se encontram na atualidade, os trabalhos voltados á conscientização por meio da sensibilização, especialmente com crianças, são de extrema importância e

ganho. Através das atividades de Educação Ambiental realizadas em espaço informal de Educação, é possível observar que os participantes, percebam a importância da fauna e flora, como foi nessa atividade com as abelhas, proporcionando a compreensão de sua importância para a biodiversidade, mas também a manutenção dos recursos naturais além da influência do homem no seu desaparecimento. A experiência concreta de Educação Ambiental contribui, consideravelmente, com o processo de aprendizagem e com a formação de uma consciência ambiental crítica das crianças.

Portanto, ações que enfatizem a importância desse animal geram uma maior aprendizagem e sensibilização tornando eles promotores desse conhecimento adquirido frente à temática tornando-se cidadãos conscientes e preocupados com a natureza.

REFERÊNCIAS:

OLIVEIRA, E. M.; SANTOS, W. M. B.; MORAIS, J. L.; BASSETTI, F. J.; BERGAMASCO, R**. Percepção ambiental e sensibilização de alunos de colégio estadual sobre a preservação de nascente de um rio. REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado de Educação Ambiental,** v. 30, n. 1, p. 23-37, 2013a.

POLLI, A.; SIGNORINI, T. **A inserção da educação ambiental na prática pedagógica. Ambiente & Educação**, v. 17, n. 2, p. 93-102, 2012.

SILVA, S. G.; MANFRINATO, M. H. V.; ANACLETO, T. C. S**. Morcegos: percepção dos alunos do ensino fundamental 3º e 4º ciclos e práticas de educação ambiental. Ciência & Educação,** v. 19, n. 4, p. 859-877, 2013. Acesso 24 de April de 2020 DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-73132013000400006>.

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

MODALIDADE: **ESTUDO/PESQUISA TEÓRICA**

I Curso de Introdução à Permacultura da Casa do Bem Viver - USP, Esalq

Thaís Carvallet Queiroz
Ivo Ferraz Racca
Nádia Rosário de Oliveira
Sofia Bosque Barretto

RELATO DE EXPERIÊNCIA

O Projeto Casa do Bem Viver foi iniciado em 2015, através da parceria do Laboratóriode Educação e Política Ambiental - OCA e do Núcleo de Apoio à Cultura e Extensão em Educação e Conservação Ambiental – NACE PTECA, com o objetivo de criar um Espaço Educador para o Bem Viver. Este espaço está localizado na Colônia do Bananal, no Campus "Luiz de Queiroz", da Universidade de São Paulo, em Piracicaba, São Paulo, e está inserida namicrobacia do Ribeirão Piracicamirim, parte da bacia hidrográfica do Rio Piracicaba.

A atuação do Grupo Casa do Bem Viver (CBV) envolve a Educação Ambiental, a Agroecologia e a Permacultura, tendo como utopia base o Bem Viver, por meio da construçãoe demonstração de tecnologias sociais apropriadas, contribuintes na transição para sociedades sustentáveis através de aulas abertas, práticas, oficinas, cursos e vivências.

Neste sentido, em outubro de 2019 foi realizado o "I Curso de Introdução à Permacultura", organizado pela CBV em parceria com a Articulação Regional de Agroecologiade Piracicaba (AraPira) e a Atairu Ambiental, facilitado e coordenado por mulheres. O curso estruturou-se em dois módulos de diferentes enfoques e participaram 16 pessoas.

A proposta foi um curso acessível, com contribuição solidária no valor R$ 20,00 e vagasgratuitas para a inscrição. Foi essencial o planejamento e a organização da alimentação dos participantes do curso e o apoio da Cozinha Afetiva e da La Huertita, reforçando a economia solidária e estimulando a produção orgânica e, agroecológica dos agricultores de Piracicaba e região.

No primeiro módulo, realizado nos dias 05 e 06 de outubro de 2019, os princípios e o *design* da Permacultura foram pautas centrais do diálogo, abordando o contexto, histórico e a origem desta ciência, proposta em 1974 por Bill Mollison e David Holmgren como uma agricultura permanente, referente às paisagens conscientemente desenhadas, reproduzindo os padrões e relações naturais, para a produção de alimentos, fibras e energia suficientes para prover as necessidades locais (HOLMGREN, 2014).

A permacultura tem como bases a Metodologia de Planejamento, a Ética e a Ecologia, as quais foram descritas através da Flor da Permacultura, ilustração didática e pedagógica comumente usada para correlacionar princípios como o Manejo da Terra e da Natureza, Ferramentas e Tecnologias, Educação e Cultura, Saúde e Bem-Estar Espiritual, Economia e Finanças, Posse da Terra e Governo Comunitário e o Espaço Construído em sí.

Ainda, a metodologia e as etapas para o planejamento permacultural ou *design* permacultural foram destacados com relação à ética, aos princípios e às estratégias fundamentais, considerados essenciais para o planejamento consciente deste sistema que, ao

serem aplicadas técnicas, tecnologias e práticas sustentáveis possibilitam a autossuficiência energética.

De acordo com Henderson (2012) e Holmgren (2014), as bases científicas para os princípios do *design* permacultural são a Ecologia, a Ecologia de paisagens, a Geografia de paisagem, a Etnobiologia e a Agroecologia, contribuindo para um pensamento sistêmico, consciente das interações entre todos os componentes, tratando os ecossistemas tanto produtivos como preservadores dos elementos naturais.

Figura 1: I Módulo do Curso de Introdução à Permacultura da Casa do Bem Viver da ESALQ,USP.
Fonte: Arquivo pessoal do Grupo Casa do Bem Viver.

O segundo módulo, realizado nos dias 26 e 27 de outubro de 2019, foi a fase prática docurso, com as aplicações dos conceitos discutidos no primeiro encontro e os saberes construídosem conjunto, capacitando os participantes para a elaboração e a implantação de agroecossistemas agroecológicos, o que possibilitou a construção da Espiral de Ervas.

A Espiral de Ervas é uma horta em formato de espiral, onde seu centro está elevado emrelação ao nível do solo e, na medida em que há a formação da espiral até atingir a superfície do solo, são criados diferentes platôs para o plantio. Essa forma, usufruindo da organicidade e da sabedoria deste padrão natural - espiral, gera diferentes microclimas para cada platô, com variação de umidade do solo e de radiação solar incidente. Dessa forma, ao possibilitar o plantioem diferentes níveis, otimiza os elementos naturais disponíveis - água e energia solar - pois cada espécie é plantada no platô mais condizente com suas exigências por tais elementos. Reflete em um agroecossistema mais inteligente e sustentável.

Para iniciar o planejamento da construção, a primeira atividade foi a Leitura da Paisagem e Espécies, onde o grupo - com olhar atencioso e sentidos despertos - caminhou pelosentornos da CBV observando a paisagem, seu desenho, relevo, iluminação, direção dos ventos,trajeto das águas fluviais e pluviais, bem como as espécies vegetais presentes no local e outroselementos que poderiam influenciar a sustentabilidade do projeto.

Em seguida, houve a análise das plantas para implantar a horta, avaliando as necessidades por água e luz, as características biológicas e agronômicas, os estratos a que cadauma pertence, seus ciclos de vida, suas funções no sistema e na sucessão natural, assim comoo levantamento dos produtos gerados por cada uma na época de colheita. Com isso foi desenhado um croqui do sistema para orientar e facilitar a visualização final do todo.

As paredes da estrutura foram construídas com bambu e preenchidas com terra e esterco. As plantas utilizadas foram as medicinais, como alecrim (*Rosmarinus officinalis* L.), orégano (*Origanum vulgare* L.), manjericão (*Ocimum basilicum* L.), entre outras, as quais serão fundamentais para os próximos cursos e oficinas sobre medicina natural, cosméticos naturais e cuidados naturais em geral, além de valorizar a sabedoria popular, decorrente do uso destas plantas.

Figura 2: II Módulo do Curso de Introdução à Permacultura da Casa do Bem Viver da ESALQ,USP.
Fonte: Arquivo pessoal do Grupo Casa do Bem Viver.

Todo o curso baseou-se no estudo e legado de Ana Maria Primavesi, com seu pioneirismo acerca da Agroecologia no Brasil e da conservação do solo, defensora de que os solos tropicais são ricos e férteis devido à vida presente neles, à sua biomassa e matéria orgânica, fortalecendo a importância de manter as interações presentes e vivificar este solo, uma vez que microrganismos, solo, água, oxigênio, clima e planta estão interligados.

Outro objetivo do curso foi preparar os participantes para serem multiplicadores dos princípios e práticas da Permacultura e da Agroecologia, enquanto formas conscientes de ocupação humana das terras, com estudos associados aos assentamentos rurais, à Agricultura Familiar e à luta no campo pela soberania alimentar. Assim, há a premissa de que a Permacultura - e outras ciências envolvidas - não constituem uma "sociedade alternativa" mas, sim uma "alternativa para a sociedade".

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

HOLMGREN, David. **Os Fundamentos da Permacultura**. Versão resumida em português.Santo Antônio do Pinhal, SP: Ecossistemas, 2007. Disponível em: . Acesso em: 05 out. 2014. PERMACULTURE PRINCIPLES. **A flor da Permacultura.** Disponível em: <https://permaculturepriciples.com/pt/pt_flower.php> Acesso em: 04 de julho de 2020.

HENDERSON, Danielle Freitas. **Permacultura: as técnicas, o espaço, a natureza e ohomem**. 2012. Monografia (Bacharel em Ciências Sociais) - Instituto de Ciências Sociais daUniversidade de Brasília, Brasília, 2012. Disponível em: https://bdm.unb.br/bitstream/10483/3408/1/2012_DanielleFreitasHenderson.pdf. Acesso em: 4jul. 2020.

SOARES, Bruno Menezes. **Permacultura: Sociedade alternativa ou alternativa para a sociedade** (2006). Brasília, DAN/UnB, monografia de graduação, 2006.

PRIMAVESI, Ana Maria. **A fertilidade do solo tropical.** *In*: PRIMAVESI, Ana Maria. Ana Maria Primavesi. [*S. l.*], 2018. Disponível em: https://anamariaprimavesi.com.br/2018/08/08/a-fertilidade-do-solo-tropical/. Acesso em: 26 jul. 2020.

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

MODALIDADE: **PESQUISA APLICADA**

Manejo de quintais agroflorestais como prática integrativa no combate ao Covid-19

Antonio Carlos Pries Devide
Eng. Agrônomo, Dr., Pesquisador do Polo Regional Vale do Paraíba APTA, co-fundador da Rede Agroflorestal do Vale do Paraíba
antoniocarlosdevide@gmail.com

Mariana Pimentel Pereira
Bacharel em História, camponesa e dirigente do MST – Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra, Discente do Curso Educação Ambiental e Transição para SociedadesSustentáveis – ESALQ, co-fundador da Rede Agroflorestal do Vale do Paraíba
marianapimentelpereira@gmail.com

Cristina Maria de Castro
Eng. Agrônomo, Dr., Pesquisadora do Polo Regional Vale do Paraíba APTA, co-fundador da Rede Agroflorestal do Vale do Paraíba
cricamaria52@gmail.com

O Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) alerta que a destruição de habitats naturais fez emergir pandemias de doenças transmitidas de animais parahumanos, como o Covid-19 (PNUMA 2020). Essas doenças refletem os desequilíbrios ambientais gerados com o cultivo de monoculturas, confinamento de animais em larga escala edegradação da matriz florestal (Altieri, Nicholls 2020).

Dos fatores que favorecem a pandemia de Covid-19 no Brasil destacam-se: a pobrezadecorrente da concentração de riquezas e o baixo nível de instrução da população; a falta ou a má alimentação baseada em produtos industrializados com ingredientes sintéticos que garantema estabilidade por longos períodos mas prejudicam a saúde por baixar a imunidade e predispordoenças como a diabetes, a obesidade e doenças cardiovasculares.

Nesse cenário emerge a agricultura urbana baseada na agroecologia, uma ciência sistêmica que une as técnicas de produção de alimentos aos aspectos da biodiversidade, organização social nas relações de geração e partilha dos conhecimentos, o fortalecimento da agricultura familiar com sistemas locais de produção e consumo com reduzida dependência porinsumos externos e que promove a soberania e a segurança alimentar e nutricional, melhorandoa qualidade de vida e do ambiente, especialmente em comunidades marginalizadas.

A agricultura urbana é uma prática cada vez mais comum para pessoas que buscam estabelecer novas relações com as plantas em um novo sentido para a vida, por uma alimentaçãosaudável e terapia o ato de "mexer com a terra".

Em um planeta cada vez mais urbanizado e globalizado a produção de alimentos frescoscomo frutas, vegetais, fungos e produtos de origem animal, como o mel de abelhas nativas semferrão, dobrou globalmente em pouco mais de 15 anos e essa tendência seguirá crescendo à medida que as pessoas perceberem que é estratégica a produção e o consumo de alimentos produzidos localmente de maneira limpa em época de crise.

Os quintais agroflorestais (SAF) são modelos de produção que incluem arbustos e árvores manejados com múltiplos propósitos, para aumentar a biodiversidade e trazer equilíbrio

biológico ao sistema, para sombra e bem-estar dos trabalhadores, quebra-vento, produção de adubo verde com a queda de folhas e a poda e tutor de plantas trepadeiras (Amador 2008).

Na região metropolitana que abrange o corredor Rio – São Paulo destacam-se os trabalhos da Rede Agroflorestal do Vale do Paraíba com diversos atores engajados na disseminação dos SAF com foco na restauração ecológica e fortalecimento da produção de alimentos limpos na bacia hidrográfica do Paraíba do Sul, com pesquisas participativas realizadas no âmbito do projeto Vitrine Agroecológica vinculado ao Polo Regional Vale do Paraíba – APTA/SAA em subsídio às políticas públicas.

O objetivo deste trabalho foi identificar iniciativas populares com agricultura urbana noMunicípio de Pindamonhangaba-SP com descrição qualitativa de um quintal agroflorestal, destacando espécies cultivadas, hábito de crescimento, idade aproximada, arranjo de plantio, manejo, usos e o valores dos alimentos.

O estudo descritivo de campo foi desenvolvido por meio de caminhada em um trajeto entre os bairros do Residencial Lessa, Vila Rica e Mombaça, identificando, descrevendo e tomando nota acerca das experiências e relatos dos moradores praticantes de agricultura urbana(Figura 1).

Figura 1. Imagem aérea dos bairros analisados (polígono amarelo) observando-se a fronteira agrícola e a mancha urbana em Pindamonhangaba-SP (Abr-2020). Fonte Google Earth.

Nos bairros populosos em que os terrenos são menores há pelo menos duas dezenas deáreas cultivadas em faixas de terras situadas às margens da Estrada de Ferro Central do Brasil e áreas ciliares dos Córregos do Vila Rica e Campos Maia, que contornam os bairros do Lessa,Vila Rica e Mombaça. Além disso, nas calçadas e jardins internos em reduzidos espaços a agricultura é praticada em latas, vasos e jardineiras com plantas alimentícias, medicinais e condimentares.

Os moradores relatam atividades realizadas por lazer, para obter alimentos frescos, manter a limpeza das áreas que muitas vezes foram restauradas pelos próprios moradores por servirem como locais de depósitos ilegal de lixo, promovendo o embelezamento do entorno com benefícios à saúde com o consumo de alimentos frescos e saudáveis e o bem-estar coletivocom a sombra de árvores e o controle natural de pragas como o *Aedes aegypti*. Em três situaçõeshavia pescadores em córregos e ribeirões nesses bairros.

A análise do quintal agroflorestal em unidade familiar com área total de 720 m² e área cultivada de cerca de 350 m² verificou-se o cultivo de 44 espécies vegetais e elevada biodiversidade funcional com ênfase em plantas alimentícias não convencionais (PANC) que produzem alimentos o ano todo (KINUPP 2011), enquanto que frutíferas sazonais intercalam produções (Anexo 1). O cultivo agroflorestal é realizado em consórcios formando pequenas ilhas onde as espécies são distribuídas ao acaso ocupando diferentes estratos (alturas) de maneira similar ao que ocorre em uma borda de mata (Tabela 1).

A tabela 2 apresenta a descrição detalhada do manejo e usos das espécies no quintal agroflorestal.

As árvores presentes nos SAF, arborização urbana, jardins e áreas públicas melhoram a qualidade de vida da população ao reduzir a temperatura e a carga de poluentes na atmosfera, aumentam/preservam a umidade do ar e ao servirem de abrigo e alimento para aves e morcegos promovem o equilíbrio biológico, interceptam as chuvas e reduzem o escorrimento superficial ao fortalecer a infiltração da água no solo, o que é fundamental para evitar a sobrecarga nos sistemas de drenagem de águas pluviais, prevenindo enchentes em áreas baixas tais como àquelas visitadas contornadas por ribeirões.

Tabela 1. Relação de espécies de acordo com o estrato que ocupam nas ilhas de vegetação de um quintal agroflorestal em área urbana em Pindamonhangaba – SP (abril – 2020)

Ilha	Estratos				
	Emergente	Alto	Médio	Baixo	Rasteiro
1	-	Pitanga	Cabeludinha	Bananeira ornamental	Amendoim-forrageiro
2	Juçara	Clusia	Cabeludinha, bambu	Pita	Amendoim-forrageiro
3	Jerivá	-	Capororoca	Amarelinho	Bromélias
4	Jerivá	-	-	Pitanga	Hortelã-pimenta, espada-de-são-jorge, boldo
5	Mandioca	Pitanga, amora, leucena	Amarelinho	Alpínia	-
6	Jerivá e Juçara	Mangueira	Jabuticaba	Açafrão, taioba, pau-d'água, cana-do-brejo	Amendoim-forrageiro
7	Pati	Embaúba, fruta do conde, pau-viola	Banana nanica, goiabeira	Limão cravo	Bastão-do-imperador, açafrão
8	Juçara	Banana conquista	Moringa	Ora-pro-nóbis (moita), mirra	Açafrão, citronela
9	Juçara	Araçá amarelo	-	Helicônia, panaceia, pariparoba, taioba	-
10	Jerivá, Embaúba	Banana prata	Cambucá, mexerica	Taioba, ararutão, cana-do-brejo	Calathea

Neste trabalho registramos as contribuições da agricultura urbana e dos quintais agroflorestais na promoção da saúde e prevenção de Covid-19, por quatro motivos:

- Fortalecimento da segurança alimentar e nutricional por meio doconsumo de alimentos frescos que melhoram o sistema imunológico para combater os efeitos das doenças.
- Promoção do equilíbrio psicoativo por meio do trabalho diário nomanejo e embelezamento dos jardins, na elaboração de arranjos florais, banhos de ervas e consumo de chás, que são atividades integrativas e complementares que melhoram a percepção dos caminhos a percorrer para superar os desafios dapandemia.
- Geração de renda complementar com o comércio de excedentesda produção.
- Promoção do reequilíbrio do meio ambiente urbano.

Tabela 2. Caracterização das espécies de um quintal agroflorestal com descrição do hábito de crescimento, manejo de poda, idade, produto obtido, usos e benefícios para a saúde em Pindamonhangaba – SP (abril - 2020)

Nome popular	Nome científico	Hábito/ Porte	Poda	Idade	Produto	Época	Consumo	Fonte de...
Mangueira	*Mangifera indica*	Árvore/G	Limpeza	20	Frutos	Nov–Jan	In natura, suco, polpa	Fibras, vitaminas, minerais
Cambucá	*Plinia edulis*	Árvore/M	Formação	9	Frutos	Fev- Abr	In natura	Vitaminas, antioxidantes
Condessa	*Annona squamosa*	Árvore/M	Rebaixo	7	Frutos	Fev– Mai	In natura,polpa	Vitaminas, minerais, antioxidantes
Jabuticaba	*Myrciaria cauliflora*	Árvore/M	-	20	Frutos	Ano todo	In natura,suco	Vitaminas, minerais, antioxidantes
Cabeludinha	*Myrciaria glazioviana*	Arbusto/P	Rebaixo	9	Frutos	Nov– Jan	In natura	Vitaminas, minerais, antioxidantes
Pitangueira	*Eugenia uniflora*	Árvore/P	Rebaixo	9	Frutos	Nov– Jan	In natura ,suco	Vitaminas, minerais, antioxidantes
Moringa	*Moringa oleífera*	Árvore/P	Rebaixo	6	Folhas	Ano todo	Saladas, farofa	Proteína, fibras
Limão cravo	*Citros × limonia*	Árvore/P	Rebaixo	6	Frutos	Nov– Jan	Sucos, tempero	Vitamina C
Mexerica	*Citrus reticulada*	Árvore/P	-	15	Frutos	Fev-Abr	Fruto de mesa	Vitamina C
Goiabeira	*Psidium guajava*	Árvore/P	Rebaixo	3	Folhas	Ano todo	Chá	Medicinal
Bananeira	*Musa X paradisiaca*	Arbusto/M	Desbaste	9	Frutos	Ano todo	Fruto, shakes, biomassa	Carboidratos, vitaminas, potássio
Embaúba	*Cecropia pachystachya*	Árvore/M	-	9	Tutor	Ano todo	-	Frutos p/fauna,recicla P
Leucena	*Leucaena leucocephala*	Árvore/M	Compacta	M	Massa	Ano todo	-	Adubo verde
Jerivá	*Syagrus romanzoffiana*	Palmeira/G	Limpeza	9	Frutos	Ano todo	In natura, mascarpolpa	Fibras, vitaminas
Patieiro	*Syagrus botryophora*	Palmeira/M	-	9	Frutos	Ano todo	Fauna, aduboverde	Ornamental
Bambu	*Bambusa gracilis*	Arbusto/P	Redução	20	Hastes	Ano todo	-	Ornamental
Mirra	*Commiphora myrrha*	Arbusto/P	Redução	6	Hastes	Ano todo	Chá	Ornamental
Juçara	*Euterpe edulis*	Palmeira/P	-	9	Frutos	Fev– Mai	Polpa, sucos e shakes	Antioxidante
Açafrão	*Curcuma longa*	Herbácea	-	1	Rizomas	Ano todo	Corante, medicinal	Antioxidante
Taioba	*Xanthosoma sagittifolium*	Herbácea	-	1	Folhas	Ano todo	Refogada	Minerais, ferro
Boldo	*Plectranthus barbatus*	Arbustiva	Redução	3	Folhas	Ano todo	Chá	Medicinal
Citronela	*Cymbopogon winterianus*	Herbácea	Desbaste	3	Folhas	Ano todo	Infusão	Repelente natural
Mandioca	*Manihot esculenta*	Arbustiva	Redução	5	Folhas	Ano todo	Adubo verde	Adubo verde
Espada-de-são-jorge	*Sansevieria trifasciata*	Herbácea	Desbaste	3	Folhas	Ano todo	Banhos	Adubo verde, ornamental, rituais
Cará-moela	*Dioscorea alata*	Trepadeira	-	1	Tubérculo	Mar-Mai	Cozido	Carboidratos
Pepino-crioulo	*Melothria sp.*	Trepadeira	Desbaste	6	Fruto	Ano todo	Picado, conserva	Minerais Mg, P e Zn, medicinal
Sacha-inchi	*Plukenetia volubilis*	Trepadeira	Desbaste	1	Castanha	Ano todo	Torrada	proteínas, vitaminae antioxidantes.
Maracujá	*Passiflora edulis*	Trepadeira	Desbaste	1	Folhas	Ano todo	Chá	Medicinal
Guaco	*Mikania glomerata*	Trepadeira	Desbaste	6	Folhas	Ano todo	Chás, xarope	Dilatador pulmonar
Ora-pro-nóbis	*Pereskia aculeata*	Trepadeira	Desbaste	9	Folhas	Ano todo	Refogada, crua	Fonte de proteína
Melão-de-são-caetano	*Momordica charantia*	Trepadeira	Desbaste	2	Frutos	Ano todo	Planta medicinal	Atividade antimicrobiana, rituais
Major-gomes	*Talinum paniculatum*	Herbácea	-	3	Folhas	Ano todo	Refogada	Proteína, medicinal
Panaceia	*Solanum cernuum*	Arbusto	Desbaste	6	Folhas	Ano todo	Chá	Medicinal
Pariparoba	*Piper umbellatum*	Arbusto	Desbaste	6	Folhas	Ano todo	Refogada	Medicinal, alimentícia
Hortelã-pimenta	*Mentha sp.*	Herbácea	-	2	Folhas	Ano todo	Tempero, chá	Medicinal
Cunhã	*Clitoria ternantea*	Trepadeira	-	4	Flores	Ano todo	Corante, adubo verde	Antioxidante,ornamental
Amendoim-forrageiro	*Arachis pintoi*	Cipó rasteiro	Roçada	7	Folhas	Ano todo	Adubo verde	Fonte de N, ornamental
Gengibre ornamental	*Zingiber spectabile*	Arbusto alto	Desbaste	4	Flores	Ano todo	Arranjos	Ornamental
Helicônia	*Heliconia psittacorum*	Arbusto baixo	Desbaste	4	Flores	Ano todo	Arranjos	Ornamental
Helicônia	*Heliconia rostrata*	Arbusto alto	Desbaste	4	Flores	Ano todo	Arranjos	Ornamental
Bastão-do-imperador	*Etlingera elatior*	Arbusto alto	Desbaste	2	Flores	Verão	Arranjos	Ornamental
Calatea	*Calathea zebrina*	Herbácea	Desbaste	6	Folhas	Ano todo	Arranjos	Ornamental
Filodendro	*Philodendron martianum*	Herbácea	Desbaste	4	Folhas	Ano todo	Arranjos	Ornamental
Costela-de-adão	*Monstera deliciosa*	Trepadeira	Desbaste	10	Frutos	Ano todo	Frutos comestíveis	Ornamental, alimentícia

REFERÊNCIAS:

ALTIERI M. A., Nicholls C. I. **A agroecologia em tempos de Covid-19**. Centro Latinoamericano de Investigaciones Agroecologicas: Associação Brasileira de Agroecologia. 2020. Disponível em < https://aba-agroecologia.org.br/a--agroecologia-em-tempos-de-covid- 19/ >. Acesso em: 23 Jul 2020.

AMADOR D. B. 2008. **Restauração de ecossistemas com sistemas agroflorestais**. In: **Restauração Ecológica de Ecossistemas Naturais**. Kageyama et al. (orgs.). Botucatu – SP: Fundação de Estudos e Pesquisas Agrícolas e Florestais – FEPAF, pp. 333-339.

DEVIDE, A. C. P. **Contribuições dos quintais agroflorestais no combate ao Covid-19**. Rede Agroflorestal do Vale do Paraíba. Disponível em: <http://redeagroflorestalvaledoparaiba.blogspot.com/2020/07/contribuicoes-dos-quintais.html>. Acesso em: 30 Jul 2020.

KINUPP V. F., Lorenzi H. **Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) no Brasil**: guia de identificação, aspectos nutricionais e receitas ilustradas. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, Acesso em: 24 jan. 768 p. 2011.

Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA). **Coronavirus outbreak highlights need to address threats to ecosystems and wildlife**. 03 Mar 2020. Disponível em: <https://www.unenvironment.org/news-and-storis/story/coronavirus-outbreak- highlights-need-address-threats-ecosystems-and-wildlife> Acesso em: 01 mai. 2020.

ROSENZWEIG C., Solecki W., Romero-Lankao P., Mehrotra S., Dhakal S., Bowman T. &Ali Ibrahim S. **ARC3.2 Summary for City Leaders. Urban Climate Change Research Network.** Columbia University. New York. 2015.

Anexo 1. Espécies cultivadas em quintal agroflorestal e iniciativa popular de manejo de SAF em área urbana nas margens do bairro Vila Rica.

Espécies em ilhas em quintal agroflorestal no bairro do Lessa, Pindamonhangaba – SP(Mai/2020)

Jerivá em produção

Alpínia

Helicônia

Jabuticaba, mangueira e jerivá

Fruto da costela-de- adão

Orquídea em jabuticabeira

Açafrão, ora-pro-nóbis, moringa, juçara e bananeira

Juçara em produção

Bananeira em produção

Juçara e pepino / Pariparoba / engibre ornamental / Taioba, ararutão, mamona, juçara, cambucá

Embaúba, pati, condessa / Condessa e cambucá / Melão-de-são- caetano / Calatea

Agricultura urbana no bairro do Vila Rica em Pindamonhangaba – SP (Mai/2020)

Quintal agroflorestal em área ciliar do Córrego do Vila Rica
Manejo de poda de urucum e caimito

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

MODALIDADE: **RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Meio ambiente, cultura e mídia: a educomunicação como metodologia de pertencimento e conexão com a realidade local

Bruno Fernandes
Claudia Assencio de Campos
Rafael Bitencourt

O modelo de desenvolvimento adotado no último século propiciou a vivência de uma nova era tecnológica e ocasionou impactos socioambientais expressivos, num sistema responsável por uma desconexão humana com suas culturas, saberes tradicionais e com o ambiente. Este relato de experiência tem como objeto as atividades do projeto "Educomunicação e Memória – O Patrimônio Cultural na Mídia", realizado em 2017, após ser contemplado pelo edital do FAC (Fundo de Apoio à Cultura), da Prefeitura de Piracicaba. A iniciativa buscou resgatar o sentido de pertencimento por meio de uma abordagem interdisciplinar.

Com a participação de um público diverso, alunos da rede pública e frequentadores de um centro cultural na periferia, o cronograma ofereceu oficinas gratuitas no Museu Prudente de Moraes, Centro Cultural Zazá e Estação da Paulista. As atividades foram conduzidas por um grupo transdisciplinar de educadores das áreas de meio ambiente, cultura e jornalismo, que abordaram os temas de forma transversal, em meio a um processo voltado ao empoderamento, compreensão do entorno e olhar crítico.

Ao tratar a cultura como um elemento que se refere à criação e à ação em uma dialética que, ao mesmo tempo, se a opõe e se a associa à natureza, Eliana Bogéa (2013), defende "reconhecer a criatividade como fonte inesgotável de recursos e nossa diversidade cultural equivalente à biodiversidade brasileira". Para a autora, separar cultura e natureza é impossível, uma vez que ambas são "intrínsecas ao cotidiano das pessoas". Uma relação que é transformada em "criação cultural", como analisado por Gilberto Gil (2003):

> A natureza varia no tempo e no espaço conforme o ser humano vê, pensa, imagina, povoa e "representa" o ambiente natural que o cerca, portanto cada época e cada cultura constrói sua própria relação com a natureza para além da sua existência física, transformando-a também numa criação cultural. (GIL, 2003, p. 46).

Diferente de comunidades tradicionais, que viviam uma relação de pertencimento com o ambiente, atualmente a humanidade enxerga a natureza como algo a ser dominado, de forma a não valorizar os saberes ancestrais, evidenciando um pensamento reducionista sobre a realidade complexa entre ambiente, cultura e sociedade. (SCHUMACHER, 1983, BOOKCHIN, 1990, LEFF, 2000, MORIN, 2011).

> Diz-se, então, que os humanos perderam a capacidade de pertencimento. As ideologias contemporâneas sobre o desenvolvimento econômico ancoram-se numa crença irracional que inverte radicalmente a afirmação do sábio chefe indígena Seattle, ou seja, elas parecem acreditar que "nada que acontecer à Terra afetará os filhos da Terra". (SÁ, 2005, p. 248).

Nesse contexto, a busca pela superação ocorre a partir de um processo de reconstrução do pensamento racionalista contemporâneo, por meio de ação educadora que valorize culturas e saberes e que faça emergir do inconsciente coletivo suas experiências de pertencimento, em uma nova racionalidade que permita a manutenção de identidades múltiplas e coletivas (LEFF, 2000, SÁ, 2005).

A comunicação desempenha papel central no compartilhamento, por meio da linguagem, de saberes e tradições. A busca por horizontalidade nas relações epistemológicas entre comunidades, bem como entre sociedades culturalmente diversas, é uma maneira de fortalecer as identidades individual e coletiva e também fomentar o senso de pertencimento, como apresenta Martin Buber em sua obra "Eu – Tu", em que o ser humano constrói sua identidade "Eu" na relação com o outro, "Tú", em oposição ao "Eu-isso", na objetificação da vida.

Portanto, a comunicação é fundamental no surgimento de culturas, pois a partir da relação do indivíduo com o outro é que se formam comunidades de aprendizagem, na construção do processo histórico e de todos os conjuntos de símbolos que compõem a realidade local (BRANDÃO, 2015; FREIRE, 1983).

Imagem 1: Festa do Divino e Imagem 2: Boneco de Elias – participantes investigam relações entre cultura, meio ambiente e sociedade.

CULTURAS DEMOCRÁTICAS E SOCIEDADES SUSTENTÁVEIS

A educomunicação é ligada a teorias da comunicação e da educação, à pedagogia dialógica de Paulo Freire e ao olhar crítico da Escola de Frankfurt e dos Estudos Culturais britânicos, cujo intuito é a transformação de consciências e comportamentos e, como defende LEFF (2001), a formação de valores, habilidades e capacidades para orientar a transição para a sustentabilidade (ALVES, CAMPOS E FERNANDES, 2018).

Resultado da inter-relação entre a Comunicação e a Educação, o campo da Educomunicação abrange quatro áreas de intervenção:
(a) a educação para os meios, que promove reflexões e forma receptores críticos;
(b) o uso e manejo dos processos de produção midiática;
(c) a utilização das tecnologias de informação / comunicação no contexto ensino / aprendizagem;
(d) a comunicação interpessoal no relacionamento entre grupos.
FONTE: BRASIL, 2006.

A educomunicação tem o propósito de estimular, orientar e apoiar a comunicação individual e coletiva sobre a realidade socioambiental dos territórios/instituições/públicos envolvidos em projetos/programas/ações (OCA, 2016, p. 44 apud OCA, 2016, p. 86).

> Ela é essencial aos processos educadores, por favorecer o diálogo por meio de diferentes meios, atingindo uma diversidade de atores em ambientes formais e não formais, tornando-se fundamental em quaisquer modalidades de ensino, seja presencial, à distância ou difusa. (OCA, 2016, p. 86).

Imagem 3: Entrevista coletiva e Imagem 4: Lousa evidencia temáticas abordadas.

CONSIDERAÇÕES SOBRE A PRÁTICA EDUCOMUNICATIVA

Os participantes experimentaram as relações entre cultura, ambiente e sociedade que, mais do que trazer as memórias à tona, permitiu um sentimento de pertencimento e de valorização pois, ao mesmo tempo em que aprendiam sobre o conceito de cultura e patrimônio, eram instigados a definir o que consideram como patrimônio.

Para isso, utilizou-se práticas jornalísticas, como a busca por histórias, a apuração dos fatos e a interpretação dos acontecimentos a partir de sua realidade, ensinamentos materializados em diferentes produtos educomunicativos.

Produtos gerados a partir do processo educomunicativo:
- Jornal "O Patrimônio Imaterial"
- Documentário sobre o rap: "Da Quebrada ao Centro – Patrimônio Imaterial da Periferia"
- Documentário "Festa do Divino – Tradição, Fé e Patrimônio"
- Podcast "XV de Piracicaba"
- Vídeo "Notícia em rap"
- Vídeo "O que você acha da capoeira?"
Parte do material está disponível em: **www.educomememoria.wixsite.com/inicio**

Ao produzir materiais educomunicativos com temas culturais e instigados a definirem o que é o patrimônio em sua própria concepção, os participantes puderam olhar ao seu entorno, criar sua narrativa e lutar contra a hegemonia e o pensamento que desvaloriza os saberes e as culturas periféricas. O trabalho coletivo e o cultivo de boas relações, a busca pela memória e cultura local e o desenvolvimento de potencialidades distintas que juntas, criam uma liga estruturada, são fundamentais para articulação de comunidades ativas, que se organizem como sujeitos protagonistas de sua realidade.

REFERÊNCIAS:

ALVES, Rafael; CAMPOS, Claudia e FERNANDES, Bruno. **Jornal "O Patrimônio Imaterial": Educomunicação, Cultura e Pertencimento.** XXIII Congresso de Ciências da Comunicação na Região Sudeste, 2018.

BOGÉA, Eliana. **A contribuição da cultura para o desenvolvimento do território: um olhar de Ananindeua, na Região Metropolitana de Belém, Pará**. Dissertação. Universidade Federal do Pará, Belém, 2013.

BOOKCHIN, Murray. **Sociobiologia ou Ecologia Social?.** Ed. Rio de Janeiro, RJ. Achiamé, 1990. 87p.

BRANDÃO, Carlos. Rodrigues. **Nós, os humanos: do mundo à vida, da vida à cultura** / Carlos Rodrigues Brandão - São Paulo: Cortez, 2015.

BRASIL, Ministério da Educação; Ministério do Meio Ambiente. **Manual de Educomunicação**. Brasília: MMA, MEC, 2006.

BUBER, Martin. **Eu e Tu**. São Paulo: Cortez & Moraes. 1974.

FREIRE, Paulo. **Extensão ou Comunicação?** 17. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2015. 127 p.

GIL, Gilberto. **Algumas notas sobre cultura e meio ambiente**. In: TRIGUEIRO, A. (Coord). Meio Ambiente no século 21: 21 especialistas falam da questão ambiental nas suas áreas de conhecimento. Rio de Janeiro: Sextante, 2003.

LEFF, Enrique. **Epistemologia Ambiental**. São Paulo, SP: Cortez, 2000. 240 p.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários a educação do futuro**. 2. ed. rev. São Paulo, SP; Brasília, DF: Cortez: UNESCO, 2011. 102 p.

OCA. **Projeto Político Pedagógico do Laboratório de Educação e Política Ambiental.** Universidade de São Paulo – USP. Piracicaba. 2016.

OCA. **O "Método Oca" de Educação Ambiental: Fundamentos e Estrutura Incremental.** in Dossiê Temático Fundamentos da Educação Ambiental.

Ambiente e Educação. Universidade Federal do Rio Grande (FURG). vol 21, n. 1. 2016.

SÁ, Laís. Mourão. (2005). **Pertencimento** *in* FERRARO JÚNIOR, L.A. (Org.). **Encontros e caminhos: formação de educadoras (es) ambientais e coletivos educadores**. Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental.

SCHUMACHER, Ernst Friedrich.. **O negócio e ser pequeno: um estudo de economia que leva em conta as pessoas.** 4a ed. Rio de Janeiro, RJ: Zahar Editores, 1983. 261p., 21cm. (Ciencias da administração).

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

MODALIDADE: **RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Natureza dinâmica: relato de experiências sobre jogo simbólico e desemparedamento no ensino não-formal

CASTRO, Renata C.[1]
MARCHINI, Thiago[2]
TURUZAWA, Moacyr M[3].[4]

INTRODUÇÃO

O Sesc Guarulhos conta com um Centro de Educação Ambiental. Com a temática "Território em Transformação", este é um espaço de trocas sobre questões socioambientais de Guarulhos e suas inter-relações regionais e globais. A programação ultrapassa os limites internos e alcança o espaço externo da unidade, como horta e jardins, buscando ainda relacionar-se com o entorno. Uma das principais ações oferecidas é o receptivo de grupos, que trabalha, de acordo com cada segmento escolar, temas que dialogam com a realidade local. Este relato intenta apresentar a concepção teórica e reflexões sobre a prática do roteiro "Natureza Dinâmica", oferecido para crianças de 3 a 6 anos.

MARCO TEÓRICO

Guarulhos integra a Associação Internacional de Cidades Educadoras. A formação crítica e a participação ativa em face às contradições impostas pelos modelos de sociedade capitalista desafiam e oportunizam ao município educador intervir nas realidades locais, podendo impactar na escala global em que a complexa crise socioambiental se instaura (DE BARCELONA, 2004). O Sesc potencializa a atuação educadora do município, firmando parcerias, por exemplo, com a Secretaria Municipal de Educação. Constitui-se como espaço educador da cidade e busca criar intercâmbios, integrando uma comunidade aprendente. Isto se faz essencial nos termos da educação socioambiental, valorizando a aprendizagem social, com suas relações enriquecidas pela multiculturalidade (OLIVEIRA, 2012).

Segundo Tiriba, a crise que vivemos se alicerça no distanciamento da natureza. Como estratégia para sua manutenção, "o emparedamento é condição à produção de corpos dóceis" de que o capitalismo precisa. Este modelo submete crianças a rotinas despotencializadoras, enquanto não asseguram algo fundamental: a relação com a natureza, brincadeiras ao ar livre, trocas essenciais ao aprendizado da vida em grupo. Assim, será desemparedando estas crianças que possibilitaremos a elas "se constituírem como seres não antropocêntricos, que saibam cuidar de si, dos outros e da Terra" (TIRIBA, 2017). Esta experiência, sendo algo que impacta ao acontecer, gerando sentido no indivíduo, tem potência para transformar a maneira de pensar e agir (BONDÍA, 2002).

Pensando que nossa atuação se enquadra no âmbito não-escolar, deve-se considerar que não intencionamos desemparedar definitivamente, o que somente ocorreria com uma mudança na estrutura escolar, mas sim, oferecer uma experiência que gere sentido em cada criança e potencialize a abertura à transformação. Esta experiência se dá no jogo simbólico da criança com o ambiente. Frei-

1 Agente de Educação Ambiental - Centro de Educação Ambiental - Programação Sesc Guarulhos
2 Agente de Educação Ambiental - Centro de Educação Ambiental - Programação Sesc Guarulhos - Responsável pela escrita deste resumo
3 Agente de Educação Ambiental - Centro de Educação Ambiental - Programação Sesc Guarulhos
4 Todas as pessoas aqui referenciadas como autoras contribuíram igualmente para o desenvolvimento deste trabalho. Contato: cea@guarulhos.sescsp.org.br

re nos diz que, ao brincar, a criança está desenvolvendo a capacidade de representar, simbolizar. Construindo suas representações, se apropriam da realidade. Através do faz-de-conta, a criança assimila a realidade externa à sua realidade interna. Construindo representações, símbolos, a criança registra, pensa e lê o mundo (FREIRE, 1983).

O roteiro tenta promover este jogo simbólico para que as crianças, protagonistas desta experienciação, gerem sentidos que potencializem a transformação, olhando a natureza como parte de si mesmas, agregando respeito, valorização e compaixão à vida. Neste contexto, acreditamos que a ação tem potencial para a transformação, no enfrentamento à crise socioambiental vivenciada na contemporaneidade.

MATERIAIS E MÉTODOS

O roteiro é desenvolvido na área externa, utilizando os jardins e a horta como espaço de exploração. O jogo simbólico consiste na brincadeira de ser uma cientista que investiga a natureza, dando vazão à vocação de exploração que as crianças intrinsecamente possuem (FREIRE, 1986). Para isto, fornecemos aos(às) participantes um "colete de explorador(a) da natureza", que conta com lupa, tubos, pinça, bloco e lápis. O intuito da brincadeira é descobrir os espaços externos livremente, promovendo o desemparedamento, com o auxílio dos objetos citados para enriquecer o jogo simbólico.

RESULTADOS E REFLEXÕES

Foram atendidas 401 crianças de escolas municipais, 349 de escolas estaduais, 90 de colégios particulares, 161 de instituições sociais e 122 crianças em projetos da Prefeitura de Guarulhos, totalizando 1.123 participantes entre maio de 2019 e fevereiro de 2020.

Um dos aspectos evidentes é a felicidade e empolgação que as crianças apresentam brincando ao ar livre. Observa-se que, enquanto brincam, interagem entre si, com as pessoas responsáveis e os elementos vivos e não vivos presentes no espaço, de forma tanto a reconhecê-los pelo que realmente são, quanto a partir da ressignificação deles naquele contexto. Também podemos observar a ressignificação das funções dos objetos utilizados na brincadeira. Estes aspectos fazem parte do jogo e denotam a assimilação daquela realidade pelas crianças em seu universo simbólico. Também observamos que algumas crianças apresentam afetos negativos ao brincar na natureza, como o nojo e o medo nocivo.

Pelos registros feitos nos blocos de notas, percebe-se que as crianças praticam o olhar aos elementos do entorno, representando uma diversidade de animais e plantas, além de representarem a si mesmas, seus pares e adultos responsáveis em interação com aqueles elementos, como partes que pertencem um todo. Ao final das atividades, quando fazemos um momento para dividir as impressões que as(os) participantes tiveram, grande parte relata sua experiência de forma positivamente afetiva.

As responsáveis pelas turmas relatam o comportamento participativo e engajado das crianças, gerado através da interação promovida no roteiro. Evidenciam o diálogo que a atividade estabelece com o currículo para Educação Infantil praticado nas instituições, reforçando e ampliando o repertório de vivências ao ar livre. Há também relatos sobre algumas crianças que, após participarem da ação, apresentaram grande interesse e curiosidade em saber mais sobre a natureza, estar em contato com ela e afeto com questões relacionadas aos seres vivos, como cultivar uma planta. Também são observados casos de crianças que dizem querer se tornar cientistas da natureza quando crescerem, o que denota um interesse crescente em estar em contato com a natureza.

CONCLUSÃO

Concluímos que existe potência no roteiro "Natureza Dinâmica" para gerar sentido e proporcionar a formação de cidadãs(ãos) que valorizam a conexão com o ambiente e, portanto, cuidam dele. A educação não-escolar pode exercer importante função reforçando práticas desemparedadas, ampliando possibilidades de vivências. No jogo simbólico, o desemparedamento agrega elementos que enriquecem a percepção do ambiente. Os afetos negativos observados, como nojo, evidenciam a importância do contato com a natureza para que as crianças desenvolvam uma visão em que façam parte dela. Para o futuro, apontamos a necessidade de elaborar melhores estratégias de avaliação, tentando captar o real potencial transformador da ação.

REFERÊNCIAS:

BONDÍA, Jorge Larrosa. **Notas sobre a experiência e o saber de experiência**. Revista brasileira de educação, n. 19, p. 20-28, 2002.

DE BARCELONA, Declaração. **Carta das cidades educadoras**. Recuperado de: http://www2. dce. ua.pt/caipi/DOCU/Cartadascidadeseducadoras.pdf, 2004.

FREIRE, Madalena. **A paixão de conhecer o mundo: relatos de uma professora**. Paz e Terra, 1983.

OLIVEIRA, Alessandra de. Espaço educador: um conceito em formação. 2012. 161 p. **Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Tecnologia, Limeira, SP**.

TIRIBA, Léa. **Educação infantil como direito e alegria**. **Laplage em revista**, v. 3, n. 1, p. 72-86, 2017.

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

MODALIDADE: **PESQUISA APLICADA**

Percepção dos docentes do ensino básico sobre a Educação Ambiental: um estudo realizado no município de Mossoró/RN

Rafael Silva de Souza
Pedro Balduino de Sousa Neto
Andréa Morais de Menezes
Alana Ticiane Alves do Rêgo

PALAVRAS-CHAVE:

Formação de professores. Percepção socioambiental. Meio ambiente. Ação didática.

INTRODUÇÃO

A Educação Ambiental (EA), conforme Andrade, Lima e Gomes (2019), possibilita às populações o desenvolvimento de um olhar holístico que influencia na conservação do patrimônio natural, contribuindo então para mudanças na qualidade de vida social e ambiental daqueles que estão agrupados em sociedade. Dessa forma, na tentativa de construir uma consciência ambiental é indispensável o papel do professor como mediador no processo de assimilação dos temas que devem ser dialogados na relação sociedade e natureza.

De acordo com a Lei n° 9.785/1999, que dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental, em seu art. 10 "a educação ambiental será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal" (BRASIL, 1999). Entretanto, esse objetivo não se concretiza na prática, uma vez que o processo de graduação não dispõe de nenhum subsídio para discutir essa temática (ALKMIN et al., 2019). Nesse sentido, demonstra-se que existe uma carência desses debates durante o período de formação dos professores, o que pode repercutir em uma ausência na explanação dessa temática enquanto os mesmos estiverem atuando em sala de aula.

Dessa forma, o presente estudo tem como objetivo analisar a percepção dos professores (as) do ensino básico sobre a utilização da educação ambiental nas escolas do município de Mossoró/RN, para discutir sobre os desafios, importância e propostas de intervenções para construção de uma consciência ambiental em sala de aula.

METODOLOGIA

O presente estudo foi realizado no Município de Mossoró/RN com 24 professores do ensino básico e teve como intuito averiguar qual a percepção dos professores sobre a importância da Educação Ambiental (EA).

Como instrumento de coleta de dados para atender ao objetivo proposto da pesquisa, foi aplicado um formulário semiestruturado do *Google Docs* contendo 06 questões objetivas e 04 subjetivas (Tabela 1), dos quais, foram distribuídos em grupos do aplicativo *Whatsapp* e *Telegram* que tinham como membros professores que atuam no ensino básico do município.

Tabela 1: Perguntas presente no formulário semiestruturado.

Questões	Respostas
Identificação do perfil do (a) entrevistado (a)	
Gênero	(a) Feminino (b) Masculino (c) Outro
Faixa etária	(a) Até 18 anos (b) 19 a 29 anos (c) 30 a 40 anos (d) 41 a 50 anos (e) Mais de 50 anos
Qual a sua área de formação acadêmica?	-
Qual o seu grau máximo de formação?	(a) Graduação (b) Especialização (c) Mestrado (d) Doutorado
Percepção dos professores sobre o ensino da educação ambiental	
Você entende o que é educação ambiental?	(a) Sim (b) Não
A educação ambiental deveria ser uma disciplina obrigatória nas escolas?	(a) Sim (b) Não
Você trabalha a temática da educação ambiental em sua disciplina?	(a) Sim (b) Não
Cite alguns desafios encontrados ao tratar da temática educação ambiental nas aulas?	-
Quais metodologias podem serem usadas nas aulas para abordar a educação ambiental?	-
Qual o papel da educação ambiental no processo do ensino aprendizagem?	-

Fonte: Autores, 2020.

Para análise dos dados, utilizaram-se os próprios resultados do formulário do *Google Docs* organizados em representações gráficas como Nuvem de Palavras e diagrama desenvolvidas no programa *Microsoft Word*. Por fim, para discussão dos dados consultou-se fundamentação teórica para cooperar na discussão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com base no cenário da importância da EA no ensino básico, buscou-se levantar um delineamento do perfil dos professores entrevistados (Tabela 2), ao considerar aspectos sociais e profissionais.

Tabela 2: Identificação do perfil dos docentes entrevistados.

Indicadores	Descrição	Porcentagem
Gênero	Feminino	83,3%
	Masculino	16,7%
	Outro	0,0%
Faixa etária	Até 18 anos	4,2%
	19 a 29 anos	4,2%
	30 a 40 anos	25,0%
	41 a 50 anos	25,0%
	Mais de 50 anos	41,7%
Área de formação acadêmica	Pedagogia	66,5%
	Geografia	12,5%
	Ciências Biológicas	8,4%
	Língua Portuguesa	4,2%
	História	4,2%
	Magistério	4,2%
Grau de formação	Graduação	20,8%
	Especialização	70,8%
	Mestrado	8,4%
	Doutorado	0,0%

Fonte: Autores, 2020.

Dessa forma, percebe-se que, com relação a formação continuada, é possível identificar que entre os docentes questionados há a preocupação evidente quanto à qualificação profissional.

Além disso, questionou-se acerca da compreensão sobre educação ambiental, uma vez que se constitui de processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades (BRASIL, 1999). Essas ações representam sobretudo atitudes voltadas a preservação e proteção do meio ambiente. Diante disso, o equivalente a 95,8% dos entrevistados respondeu compreender a proposta da EA.

Os docentes entrevistados demonstraram compreender a proposta da EA. Portanto, ao avaliar se a mesma deveria se tornar uma disciplina obrigatória, cerca de 79% responderam que sim, enquanto 12,5% consideram que talvez seja importante, enquanto 8,3% afirmaram não haver a necessidade de sua implementação. De acordo com Reigota (2009), até esse momento a EA não se constitui como uma disciplina, mas como um saber subordinado a várias áreas do conhecimento.

Diante do carácter interdiciplinar da EA, buscou-se examinar ainda se os professores discutem em sala de aula temas referentes a EA. Dessa forma, cerca de 95,8% responderam positivamente, enquanto 4,2% afirmaram que não constumam discutir sobre essa temática.

Uma vez que os professores demonstraram promover o debate sobre EA em sala de aula, pretendeu-se analisar quais são os principais desafios encontrados ao discutir essa temática com os discentes e quais metodologias podem ser utilizadas para suprir tais dificuldades. Para melhor entendimento, reuniu-se em um diagrama pontuações obtidas através das respostas dos docentes (Figura 1).

Figura 1: Diagrama sobre as dificuldades e metodologias encontradas na EA do ensino básico

Dificuldades:

- Desinformação e descuido da população;
- Falta de recursos e espaço físico adequados;
- Falta de direção e apoio pedagógico;
- Promover a mudança de comportamentos e compreensão da importância de estudar sobre a educação ambiental;
- Temática pouco discutida nos livros escolares;
- Participação de familiares;
- Incorporação na prática e distanciamento do cotidiano.

Educação ambiental no ensino básico

Metodologias a serem utilizadas:

- Utilização de recursos tecnológicos e educativos (minicursos, filmes e documentários, vídeos, jogos, música, teatro, uso do cordel, entrevistas e entre outros elementos expositivos);
- Desenvolvimento de experiência por meio de aulas práticas e/ou de campo;
- Contato sensorial entre o aluno e o meio ambiente;
- Oficinas, seminários e projetos interdisciplinares;
- Contextualizar com a realidade, de forma prática e objetiva.

Fonte: Autores, 2020.

Fica evidente que as dificuldades vivenciadas pelos professores ao promover o debate sobre a EA estão ligadas ao próprio contexto escolar através da falta de apoio na execução de atividades pedagógicas, assim como a falta de recursos didáticos, desinformação, distanciamento da realidade do cotidiano, participação familiar e outros.

Por outro lado, entre as metodologias de intervenção aportadas pelos professores, os recursos tecnológicos, os debates por meio de oficinas, seminários, assim como, aulas de campo vêm demonstrando ser alternativas eficazes para promover as relações que estão inseridas dentro da EA. Da mesma forma, Reigota (2009) afirma que tais recursos permitem uma aproximação entre os espaços naturais e o contexto escolar, desenvolvimento ao mesmo instante uma consciência ambiental.

À medida que se cria infraestrutura para desenvolver o debate sobre a relação sociedade e natureza, se faz necessário saber até que pontos a EA exerce um papel dentro do processo de ensino e aprendizagem. Dessa forma, organizou-se em uma representação gráfica nuvem de palavras (Figura 2), as declarações que mais foram expressas pelos docentes.

Figura 2: Nuvem de palavras sobre o papel da EA no processo de ensino e aprendizagem.

Fonte: Autores, 2020.

CONCLUSÕES

Em síntese, o trabalho possibilitou amadurecimento teórico sobre as questões envolvendo o meio ambiente e, sobretudo, dentro do objetivo do trabalho de analisar a percepção dos professores (as) do ensino básico sobre a utilização da educação ambiental nas escolas do Município de Mossoró/RN, para discutir acerca dos desafios, importância e propostas de intervenções para construção de uma consciência ambiental em sala de aula.

Mediante ao exposto, espera-se que esse trabalho sirva de base para os debates que virão a ser construídos a respeito do papel da EA no ensino básico, fornecendo um panorama a partir da percepção dos professores, e contribua para o desenvolvimento de um pensar consciente a respeito da relação sociedade e natureza.

REFERÊNCIAS

ALKIMIN, G. D.; MATOS, J. P.; QUEIROZ, T. V.; DORNFELD, C. B. **A Educação Ambiental escolar sob a perspectiva dos professores do Ensino Médio** (Ilha Solteira, SP). Revista Brasileira do Ensino Médio, v. 02, n.01, p. 68-83, 30 jan. 2019.

ANDRADE, A. L. M.; LIMA, E. R.; GOMES, A. C. A. **A importância do desenvolvimento de projetos e tecnologias sociais na promoção da educação ambiental na comunidade Requenguela, Icapuí-CE**. Caderno de Ciência e Tecnologia. V. 01, n. 02, p. 318-331, 18 dez. 2019.

BRASIL. Lei. nº 9.785 de 27 de abril de 1999. **Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 28 abr. 1999.

REIGOTA, M. **O que é Educação Ambiental**. 2. Ed. São Paulo: Brasiliense, 2009.

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

MODALIDADE: **PESQUISA APLICADA**

Práticas de sustentabilidade na Educação Básica: uma trajetória de apostas

Fernanda Freitas Rezende

RESUMO EXPANDIDO:

Este trabalho é um recorte da pesquisa de Doutorado (REZENDE, 2020) que teve como objeto observar como escolas, envolvidas ou não, com os programas oficiais proliferaram processos de subjetivação por meio de práticas de sustentabilidade.

Uma das contribuições deste trabalho foi a de cartografar movimentos e apostas de treze escolas da educação básica pública de cinco municípios da região da Grande Vitória do Espírito Santo e assim traduzir as potencialidades e as dificuldades das escolas que implementam e criam composição com a sustentabilidade no encontro com as realidades existentes. Assim, essa transição, está cercada de apostas e também do envolvimento frágil do poder público junto às suas instituições.

Os dados foram produzidos por meio do acompanhamento dos processos iniciados em 2017 e intensificados em 2018. Assim, este trabalho utiliza fragmentos de conversas e entrevistas individuais ou em grupos com a participação dos professores responsáveis pelas práticas de sustentabilidade, diretores/vice-diretores, pedagogos, pais de alunos, voluntários e estudantes.

Em meio a aposta ético-política ecosófica e também às adversidades colocadas no cotidiano das escolas, processos de criação continuam provocando a comunidade escolar. Processos de mudanças educacionais são desencadeados a todo tempo e por vezes são disparados com diferentes objetivos, a fim de se inserir a sustentabilidade nas escolas. Por exemplo, o *Green School Movement* (Movimento de Escolas Verdes), que segundo Noel Gough (2019) começa com a ECO 92 e é incentivado pela proposta da Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS), período entre 2005 e 2014. Essa iniciativa é encabeçada pela Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (Unesco), por recomendação da Conferência Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável (também conhecida como Conferência de Johanesburgo). Nesse sentido, a Assembleia Geral das Nações Unidas fez com que vários países e governos apostassem na ideia da sustentabilidade nas escolas (concepção de escolas sustentáveis), destinando verbas específicas para a pesquisa e formação de práticas educativas sustentáveis. A criação desses espaços, que possuem como premissa a sustentabilidade, objetivava atender às ações necessárias ao enfrentamento das mudanças climáticas.

No Brasil, a assistência financeira a projetos de Educação Ambiental esteve ligada às ações desenvolvidas pela Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão, do Ministério da Educação (Secadi/MEC), no governo do presidente Lula, visando a incentivar a institucionalização da Educação Ambiental e o seu enraizamento em todos os níveis e modalidades de ensino. Vamos Cuidar do Brasil[1] com Escolas Sustentáveis é uma das publica-

1 A Carta das Responsabilidades "Vamos Cuidar do Brasil", elaborada pelas delegadas e delegados da II CNIJMA, simboliza o compromisso das escolas em incentivar a sociedade à urgência de refletir sobre as questões socioambientais e participação de melhoria da qualidade de vida de todos. A seriedade desse engajamento levou à publicação de Vamos Cuidar do Brasil: conceitos e práticas em Educação Ambiental na escola (2007) e Vamos Cuidar do Brasil com escolas sustentáveis (2012).

ções significativas que contou com o apoio da extinta Coordenação Geral de Educação Ambiental ligada à Secadi.

Intitulamos de práticas de sustentabilidade, todas as práticas que levam em conta as dimensões socioambientais, político-econômicas, culturais, ético-estéticas, de gênero, espiritualidade e territorialidade. As tecnologias ambientais sustentáveis, conhecidas como ecotécnicas,[2] também podem ser consideradas práticas de sustentabilidade. Aliás, quando se pensa em sustentabilidade nas escolas, conecta-se à ideia de economia e reaproveitamento de recursos de forma imediata, mas o sentido é muito maior do que o econômico. Assim, as práticas de sustentabilidade se agenciam às dimensões já citadas e vão além das ecotécnicas. Essas práticas de sustentabilidade se infiltram como mecanismos contra a imobilização e produzem agenciamentos[3] e aberturas a uma *ecosofia.* Ecosofia é o nome que Guattari (1989) deu à sua experiência filosófica e política.

No processo de captura realizada pelo Capitalismo Mundial Integrado, o qual procura modelizar hábitos que perpetuem, de variadas formas, o consumismo – não apenas de produtos em si, mas também de marcas e modos de ser e estar no mundo – o sistema se apresenta como uma grande máquina de produção de subjetividades. Nessa perspectiva, o pensamento de Guattari (2012), aponta que para lidar com essa máquina de produção de subjetividades, representada pelo sistema capitalista, somente com uma intervenção transversalizada em diferentes domínios (econômico, político, cultural, da condição feminina, do trabalho, ecológico, etc.) e ainda, que essa se realize em nível social, subjetivo e ambiental, a ecosofia. O autor assinala a necessidade de uma mutação nas mentalidades e a criação de uma nova arte de viver em sociedade. Dessa forma, afirma que "[..] a única finalidade aceitável das atividades humanas é a produção de uma subjetividade que enriqueça de modo contínuo sua relação com o mundo" (GUATTARI, 2012, p. 32).

Assim, percebemos que os professores inventavam e produziam práticas de sustentabilidade, processos de criação nas escolas com contribuições diversas e mesmo por muitas ausências do Poder Público, eles continuavam em suas apostas. Escolas que suscitam práticas de sustentabilidade são escolas que trazem os processos de observação, do cuidado de si, do outro e do planeta, do cuidado com o tempo, com o tempo livre, uma premissa. "Sustentar" sua comunidade, tendo o desejo da invenção como mola propulsora, pode ajudar na interlocução das ecologias propostas pela ecosofia e compor uma transição para as sociedades sustentáveis.

REFERÊNCIAS:

BRASIL. Ministério da Educação/Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. **Vamos cuidar do Brasil com escolas sustentáveis: educando-nos para pensar e agir em tempos de mudanças socioambientais globais**: Brasília, 2012.

GOUGH, A. **Sustainable schools: renovating educational processes**. **Applied Environmental Education and Communication**, [s. l.], v. 4, n. 4, p. 339–351, 2019.

2 Conjunto de tecnologias ambientalmente sustentáveis, capazes de reduzir a pegada ecológica, como telhado verde, ventilação, economia de energia, fogão solar, biossistema integrado, tratamento de resíduos sólidos e coleta seletiva, reutilização do óleo de cozinha, horta, sistema de captação de água, consumo verde, compras sustentáveis e produção de produção de tintas com solos.

3 "A questão toda é saber como os enunciadores da tecnologia, incluindo máquinas biológicas, estéticas, teóricas etc., são reorientados, reorientando o objetivo das atividades humanas na produção de agências de subjetividade ou subjetividade coletiva" (GUATTARI, 2015, p.442).

GUATTARI, Félix. **Les Trois ecologies**. Paris: Galilee. 1989.

GUATTARI, F. **Que es la ecosofia? Textos presenteados e agenciados por Stéphane Naudad**., Buenos Aires: Cactus, 2015.

GUATTARI, F. **As três ecologias**. Campinas, SP: Papirus, 2012.

MELLO, S.; TRAJBER, R. (Orgs.). **Vamos cuidar do Brasil com as escolas: conceitos e práticas em educação ambiental na escola**. Brasília : MEC/CGEA; Unesco. 2007.

REZENDE, Fernanda Freitas. **Ecosofias e práticas de sustentabilidade em escolas da educação básica no Brasil e na Austrália**. 2020. Tese (Doutorado em Educação), Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2020. Disponível em http://portais4.ufes.br/posgrad/teses/tese_14395_Tese%20Fernanda%20Rezende.pdf. Acesso em 09 ago. 2020

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

MODALIDADE: **RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Processo formativo de Educação Ambiental com professores de Cruz das Almas, Bahia/Brasil

Marcela Da Conceição Costa[1]
Renato de Almeida[2]

A educação ambiental é um instrumento para dar um novo significado as relações dos sujeitos com o meio ambiente, resgatando ou criando uma consciência ambiental, que orientará o trato com os recursos naturais. A escola como espaço de transmissão dos conhecimentos historicamente produzidos é um lugar propicio para esta abordagem, principalmente por viabilizar a construção de posturas cidadãs. A Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), em seu artigo 11, determina que "A dimensão ambiental deve constar dos currículos de formação de professores em todos os níveis e em todas as disciplinas." E ainda no parágrafo único, diz: "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." Por isso, compreende-se a relevância do professor receber orientações desde a graduação para o trato com questões socioambientais. Na mesma linha, os Parâmetros Curriculares Nacionais de Temas Transversais, orientam a discussão do tema meio ambiente de modo interdisciplinar, em todos os segmentos da educação nacional. Assim, fazem-se relevantes os programas de formação continuada para professores, que focalizem tal temática, sobretudo por oportunizarem maior conhecimento técnico e metodológico. Entende-se que a elaboração e implementação de politicas publicas devem atender os interesses da coletividade por meio de seus representantes, assim devem satisfazer necessidades reais em diversos setores da administração publica entre eles as questões ambientais. Neste sentido, observa-se que a maioria dos municípios do país não possuem uma politica ambiental estruturada e completa, contribuindo para a perpetuação de problemas socioambientais como os lixões a céu aberto, contaminação de recursos hídricos, fome, desemprego e desigualdades sociais entre outros. O Município de Cruz das Almas, no Estado da Bahia, é composto por cerca de 71 mil habitantes, demostrando um crescimento populacional continuo que impacta na qualidade dos serviços públicos ofertados. Entre os fatores que favorecem a crise socioambiental no município pode-se destacar a inadequada coleta e descarte dos resíduos sólidos, a qual pode afetar a saúde publica. Pesquisas que enfocam a realidade da gestão ambiental e a formulação de politicas publicadas no referido município e na região de sua localização demostram que estas são insipientes e necessitam de maiores investimentos. Verifica-se que atualmente, a cidade não dispõe de uma Lei, programa, Plano ou Fundo Municipal de educação ambiental. Diante o contexto, intenciona-se elaborar o programa de formação continuada permanente em educação ambiental para professores. Portanto, esta pesquisa pretende também identificar das demandas da Secretária Municipal de Educação quanto à formação continua e permanente dos docentes da rede pública; Criar e executar a primeira edição do curso de formação continuada em educação ambiental para professores da rede pública municipal; Reestruturar o curso. Assim, a presente pesquisa é parte do programa de extensão "Comunidade E Meio Ambiente: Proposta De Construção De Políticas Públicas De Educação Ambiental No Município De Cruz Das Almas-Ba", ele está vinculado à pesquisa desenvolvida no âmbito do Mestrado profissional de Políticas Públicas e Segurança

1 Mestranda em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente, Faculdade Maria Milza, Cruz das Almas-BA, Email:marcellacosta01@hotmail.com
2 Licenciatura em Biologia (UFES), Docente do Mestrado Profissional em Gestão de Políticas Públicas e Segurança Social (CCAAB/UFRB), Cruz das Almas-BA – renato.almeida@ufrb.edu.br.

Social da UFRB e do Mestrado de Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente da FAMAM, com apoio da Secretaria de Meio Ambiente e à Secretaria de Educação do Município de Cruz das Almas-BA.O programa pretende construir, coletivamente, políticas públicas municipais destinadas a criar um arcabouço legal da educação ambiental no Município de Cruz das Almas-BA. Para tal, está estruturado em três eixos principais (educação popular; educação formal; e fortalecimento interinstitucional). Ações formativas e de mobilização comunitária estão previstas nesses três eixos. Foi realizada a apresentação da proposta para as secretarias de Educação, Meio Ambiente e Saúde, a fim de propor um curso de formação continuada sobre educação ambiental aos professores da rede pública municipal. Portanto, estabeleceu-se um diálogo com os responsáveis pela pasta na Secretaria Municipal de Educação, para organizar a estrutura mais adequada para o curso, e realizar um diagnostico preliminar das ações realizadas quanto a educação ambiental formal. Iniciou-se o processo formativo de Educação Ambiental junto aos professores da educação básica no município, em julho de 2020. O curso de extensão foi, realizado pela UFRB e FAMAM, incluindo convidados externos. O público-alvo da formação foram professores, diretores e coordenadores das escolas (públicas e privadas) de Cruz das Almas-BA. O processo formativo terá carga horária de 50h (20h presenciais + 30h à distância). As 30h à distância envolverão (24h sincrônicas + 06h assincrônicas), distribuídas em três módulos: I Módulo: Pressupostos da Educação Ambiental; II Módulo: Instrumentalização e Práticas Pedagógicas em educação ambiental ; III Módulo: Políticas Públicas de Educação Ambiental O cronograma de aulas dependeu do diálogo com a Secretaria Municipal e da evolução da situação de isolamento social por ocasião da pandemia COVID19. A carga horária mínima foi de 75% monitorada pela coordenação do projeto, por meio de listas de frequência e desenvolvimento de atividades. Foi usada a plataforma para chat onlline (WhatsApp) e plataforma para conferência (Google Meet). É imperativo discutir a proposta junto aos coordenadores pedagógicos, diretores, docentes e a Secretaria Municipal de Educação. Há uma decisão política a ser tomada. Deve-se, ainda, considerar a possibilidade de realização de uma Conferência Municipal ou Audiência Pública em datas emblemáticas e de interesse da municipalidade. Espera-se contribuir com a formulação da Política Municipal de Educação Ambiental em Cruz das Almas. Assim, espera-se principalmente colaborar para ampliação da compreensão sobre meio ambiente dos professores da população estudada, considerando-se os aspectos sociais, culturais, econômicos, políticos e naturais.

REFERÊNCIAS:

BRASIL.Lei Nº 9.795, de 27 de abril de 1999. **Dispõe sobre a Política Nacional de Educação Ambiental no Brasil**. Diário Oficial da União. Brasília, n. 79, 28/04/1999.

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

MODALIDADE: **PESQUISA APLICADA**

Programa "Educatrilha Na Escola": novas perspectivas para a parceria escola e Estação Experimental de Tupi em Piracicaba

Isabela Maranzatto Godoy[1]
e Vânia Galindo Massabni[2]

O curso gratuito "EducaTrilha na Escola" é uma oportunidade de formação continuada para os professores da educação básica de diversas áreas que tem como objetivo "fomentar processos críticos-reflexivos, participativos, contínuos e permanentes de educação ambiental (EA) nas escolas" sendo baseado nas políticas de EA vigentes (INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE, 2018).

O "EducaTrilha na Escola" é realizado anualmente, em Piracicaba- SP, e foi idealizado pela Estação Experimental de Tupi (pertencente ao Instituto Florestal da Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Estado de São Paulo) e pela SEDEMA (Secretaria de Defesa do Meio Ambiente do Município de Piracicaba), sendo que neste trabalho o objetivo é analisar as contribuições do curso realizado em 2018 e 2019 aos professores participantes.

O curso pode ser visto de acordo com novas perspectivas para a parceria escola e Estação Experimental de Tupi, porque visa a colaboração contínua entre a rede formal de ensino e uma área protegida no município de Piracicaba. Desde 2015, quando era apenas "EducaTrilha", o curso é construído em conjunto, tendo como parceiros a Diretoria de Ensino de Piracicaba, a Secretaria Municipal de Educação de Piracicaba, grupos da ESALQ/USP, entre outros, configurando uma iniciativa relacionada ao tema do evento: "Municípios que Educam para a Sustentabilidade".

A proposta inicial do "EducaTrilha na Escola" foi se modificando para se tornar participativa e envolver os professores, os quais, na proposta analisada, necessitam desenvolver trabalhos sobre educação ambiental em suas escolas e podem concorrer a uma premiação. Esta premiação atende a um edital de concurso, que indica parâmetros de avaliação voltadas a educação ambiental crítica.

Em seu histórico, uma modificação introduzida no curso foi a tutoria aos professores participantes, com visitas às escolas. Diferente de muitas propostas de cursos de formação continuada de professores, o "EducaTrilha na Escola" busca valorizar a prática dos professores e auxiliá-los em suas dificuldades para implementar projetos nas escolas, porque trabalha com a perspectiva de apoio aos docentes. Este apoio ocorre por meio das oficinas sugestivas para ações na escola, durante o curso, a discussão dos projetos de cada um e com a tutoria. Vale ressaltar que o processo de tutoria não é importante apenas para os docentes, mas também para desenvolver as habilidades dos estagiários envolvidos no processo.

A visão de meio ambiente que se trabalha no curso visa aproximar os professores de uma perspectiva crítica. Conforme Sauvé (2005), compreender que o meio ambiente é a nossa própria vida e por isso educação ambiental não é simplesmente uma "forma" de educação, mas sim uma dimensão essencial da educação fundamental para a base do desenvolvimento pessoal e social. Portanto Sauvé (2005) considera que a educação ambiental está relacionada com o meio em que estamos inseridos, promovendo na sociedade uma abordagem da realidade socioambiental que seja crítica e colaborativa.

1 Gestora Ambiental (ESALQ-USP) e licencianda em Geografia (UNIP).
2 Profª. Drª. Orientadora do Departamento de Economia, Administração e Sociologia - ESALQ/USP.

Este processo formativo com os docentes busca introduzir a reflexão sobre as práticas de educação ambiental nas escolas. Sabe-se que a formação não se constrói por acumulação de cursos, técnicas e conhecimentos, mas sim através da reflexão crítica sobre as práticas e de (re)construção permanente de uma identidade pessoal (NÓVOA, 1992) e para Prada (1997) o conceito de formação continuada está relacionado com alcançar níveis mais elevados na educação formal ou aprofundar como continuidade dos conhecimentos que os professores já possuem. Para entender a visão dos professores sobre o processo formativo e também sobre a realização das tutorias foram realizadas, como metodologia de pesquisa, entrevistas e questionários.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: VISÃO DOS PROFESSORES SOBRE SUA APRENDIZAGEM NO CURSO

O curso foi dividido em módulos (7 em 2018 e 6 em 2019) nos quais os professores participavam dos encontros formativos e depois desenvolviam atividades nas escolas. As atividades realizadas foram árvore dos sonhos, júri simulado, trilha perceptiva, biomapa etc.

A entrevista foi realizada com 5 professores, 1 coordenadora e 3 estagiários, já o questionário foi realizado com 2 professores, sendo que os mesmos já haviam participado da entrevista. A pesquisa foi aprovada no Comitê de Ética em Pesquisa com seres Humanos da ESALQ (Número do Parecer: 3.356.386).

Os professores foram capazes de utilizar as atividades aprendidas no Programa e adaptá-las para a realidade escolar, assim eles também mudaram suas práticas educativas. O curso não trabalhou temas relacionados com a licenciatura, apenas abordou os módulos de forma mais didática e mesmo assim os participantes foram capazes de alterar suas práticas. Ou seja, não foi preciso estipular novas formas de ensino, os professores se apropriaram espontaneamente.

A questão dos resíduos foi o tema recorrente e acredita-se que isso ocorre porque os conteúdos se aproximam da realidade dos alunos. Entretanto, a maneira de ensinar dos professores entrevistados evoluiu para uma maior reflexão sobre o assunto e protagonismo dos alunos. Por exemplo, em uma das escolas, segundo a professora entrevistada, os estudantes são os atores principais no engajamento da comunidade para ações socioambientais.

O processo de tutoria evoluiu, se aproximando mais do professor, mas de acordo com as respostas do formulário percebe-se que ele ainda pode ser melhorado com, por exemplo, a inserção de tutorias durante as reuniões semanais dos professores, para que mais docentes possam estar envolvidos em cada escola.

CONSIDERAÇÕ S FINAIS

Os professores e equipe avaliaram o "EducaTrilha na Escola" como um bom curso e enfatizaram a contribuição que o mesmo teve para a vida pessoal, profissional e como atingiu as escolas de maneira positiva, por exemplo, envolvendo mais os alunos nas atividades e melhorando a compreensão socioambiental no ambiente escolar. Os professores avaliam o Programa como um caminho para levar a educação ambiental crítica para as escolas e entendem a tutoria como uma ferramenta para alcançar os objetivos. Devido à avaliação positiva, o interesse dos professores e também da equipe na continuação do "EducaTrilha na Escola", evidencia-se que é vantajosa a continuação do mesmo e que a cada edição exista uma evolução do programa pautando-se nas demandas que irão surgir.

REFERÊNCIAS:

Infraestrutura e Meio Ambiente. Regulamento "EducaTrilha na Escola" 2018. Disponível em: <https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/institutoflorestal/wp-content/uploads/sites/234/2018/03/Regulamento_Educatrilha_na_escola.pdf> acesso em 25 jul. 2020

NÓVOA, A. **Formação de professores e profissão docente**. **Repositório da Universidade de Lisboa.** 1992. Disponível em :<http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/4758/1/FPPD_A_Novoa.pdf> acesso em 29 jul. 2020

PRADA, L. E. A. **Formação participativa de docentes em serviço**. Taubaté. Cabral Editora Universitária, 1997.

SAUVÉ, L. **Educação Ambiental: possibilidades e limitações**. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 317-322, maio/ago.2005.

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

MODALIDADE: **RELATO DE EXPERIÊNCIA**

RSU - mais sinergia na coleta seletiva

Por: Fernando Vieira de Lima e Luiz Carlos Roque
Estudo / Pesquisa teórica

INTRODUÇÃO

População Urbana x Rural -O fenômeno da mobilidade populacional vem, desde as últimas décadas do século passado, apresentando transformações significativas no seu comportamento, não só no Brasil como também em outras partes do mundo. A virada no Brasil de uma sociedade rural para urbana ocorreu aproximadamente no ano de 1963, quando o total estimado foi de 80.398.839 habitantes no Brasil, conforme observamos a população por situação do domicílio, 1950-2010 do IBGE (1), por isso, podemos considerar uma mudança muito grande e relativamente recente no estilo de vida da sociedade brasileira, sendo que, de uma população urbana de aproximadamente 40.199.420 habitantes, passamos a ter em 2019 uma população vivendo em cidades de 177.284.742 de habitantes, é um aumento muito grande, demandando infraestrutura como: escolas e professores, hospitais e médicos, água potável e esgotamento sanitário, coleta e destino adequado do resíduo sólido urbano, urbanização de vias públicas e arborização, que não foi acompanhada ou planejados de forma adequada pelos governos Federal, Estadual e em especial o Municipal nestes últimos 57 anos. Esta movimentação das pessoas para as cidades ocorreu de forma desigual, o maior atrativo foi a busca de qualidade de vida e emprego. Conforme IBGE (1 e 2) em 2019, a população Urbana do Brasil foi de 84,4%, no Estado de São Paulo foi de 95,94%, no Município de São Paulo foi de 99,1%.

Cultura, Ética e Educação: As Desigualdades Sociais - No Brasil, assim como em vários outros países em desenvolvimento, a reciclagem é um fenômeno marcado pela presença de catadores de materiais recicláveis que sustentam a base dessa cadeia produtiva. Sobreviventes de um processo histórico marcado pela desigualdade social, provocada pela acumulação global de capital, estes trabalhadores resistem diariamente, através de iniciativas individuais e/ou coletivas, atuando nas ruas ou lixões. Acredita-se que os catadores sejam responsáveis pela maior parte da matéria prima que abastece as indústrias recicladoras no Brasil.

Através do trabalho, os catadores contribuem de forma relevante para a preservação da vida em todo o planeta, entretanto estes profissionais são muitas vezes invisíveis e ou relegados à marginalidade. O reconhecimento e a valorização se dão a partir da sua organização e da mobilização de atores locais, tais como Prefeitura, associações de moradores, grupos religiosos, instituições de comércio, para construção de alternativas sustentáveis frente aos desafios relacionados ao resíduo e a cidadania (Silvino, 2008).

CONSIDERAÇÕES

Acesso à informação da Coleta Seletiva - Verificou-se que a maior parte dos municípios não possuem dados e informações suficientes e adequados acerca da gestão de RSU dentro de sua esfera de competência administrativa; apresentam pouca transparência nos programas e ações; não disponibilizam informações sobre custos e desempenho desses programas à municipalidade. Configura-se, um uso limitado de TIC no relacionamento com o cidadão.

Implantação de Sistema de Gestão para Coleta Seletiva - Em cada condomínio é possível, viável com grande importância entre os envolvidos. Dentro do âmbito municipal, a Coleta Seletiva em condomínios envolve custos que estão dentro da realidade da cidade de Mogi das Cruzes, abrangendo todo o território inclusive a zona rural e influenciando as cidades vizinhas.

Viabilidade econômica no município: Pelo nosso estudo, a coleta seletiva é Viável Economicamente e autossustentável, tanto para os condomínios quanto para o município. Mogi das Cruzes produziu 365 Ton/dia em 2018 (CETESB, 2018), com um potencial de arrecadação de estimado de R$ 26.333.606,44 para o ano. Considerando que é possível fazer conforme estudo da coleta de resíduos sólidos de forma seletiva, estimamos que sejam reciclados 57 Ton/dia (resíduo seco), e a quantidade de resíduo úmido ou orgânico para 106 Ton/dia[1]. A coleta seletiva tem potencial de gerar anualmente com o comércio dos materiais aproximadamente R$26.333.606,44/ano em Mogi das Cruzes, R$ 888.511.302,00/ano no município de São Paulo, dinheiro este que será gerado e ficará circulando na cidade. Outra ordem de grandeza importante é o Brasil, que movimentaria o valor de R$ 16,7 Bi de Reais, em coleta seletiva .

As objeções à reciclagem começam com o Poder Público, por não promover este tipo de iniciativas principalmente pela falta recursos voltados ao meio ambiente, fato é resultante da disputa política interna entre os órgãos administrativos. Este tipo de iniciativa também enfrenta restrições de implementação já que a maior parcela da população, que elege os políticos que por sua vez direcionam os orçamentos, não tem interesse ou demandas que privilegiem esta prestação de serviços, estando mais interessadas em políticas cosméticas e de retorno perceptível dentro de sua realidade cotidiana. Do lado dos cidadãos, provavelmente haveria certa resistência pelo mesmo motivo explanado na motivação do Poder Público, já que as pessoas não têm disposição para destinar parte de seu tempo para este tema, o que corrobora a explanação anterior e a falta de interesse político na implementação. Em resumo os fatores que dificultam a implantação do programa de coleta seletiva são: Taxa do "Lixo" embutida no carnê do IPTU, Falta de integração entre os Órgãos Públicos para discussão e execução do projeto, Imediatismo do Poder Público, preocupado em criar programas cosméticos, Falta de vontade política na execução do programa e falta de dotação orçamentária, Falta de recurso financeiro orientado para o meio ambiente, Equipe técnica insuficiente ou pouca qualificação dos técnicos, Pressão de grandes empresas por "contratos" para gerenciar, coletar e descartar os resíduos, Informação e comunicação entre empresas de reciclagem e as fábricas, Preconceito da população em relação a instalação de locais para reciclagem, Mistura do material da Coleta Seletiva com o resíduo, contaminando o material reciclável, Falta "Modelos Pilotos" padronizados, a serem seguidos por cidades do mesmo porte.

Metas da Coleta Seletiva - Não devem ser consideradas metas pequenas, uma meta audaciosa de reciclar no mínimo **100% do resíduo produzido**, é o que devemos fazer, com um planejamento por etapas e prazos, assim poderemos conseguir, considerando que as pessoas no momento atual estão muito interessadas em fazer reciclagem, inclusive voluntariamente, há o desejo de ser reconhecido pela comunidade como: "aquele que defende o meio ambiente".

Selo Verde, como um índice que indique o nível que o condomínio ou qualquer outra empresa atingiu no nível de coleta seletiva, com indicação em websites ou em jornais e premiação dos que conseguiram atingir as melhores metas, mais interessante que o retorno financeiro.

Visão Multidisciplinar, A GIRSU amplia o enfoque técnico e financeiro da gestão de RSU, ao incluir aspectos ambientais, sociais, institucionais e políticos, requer um enfoque multidisciplinar, Sistema Sustentável é entendido como aquele que se adequa às condições locais em vá-

1 Estes dados são estimados, podendo ser refinados conforme dados oficiais dos Órgãos Públicos nos cálculos.

rios aspectos: técnico, social, econômico, financeiro e institucional é capaz de sustentar-se na operação.

Encontrar Compradores – Por: Programas de computador ou aplicativo de celular, que aproxime os compradores aos vendedores (varejo, atacado e indústria) de forma simples, como: Trashin, Biothanks, Cataki ou Leilões pela internet.

Valores e Custos - Com um estudo tributário, abaixar os impostos da cadeia produtiva que usa materiais reciclados, **Remuneração adequada para as pessoas,** empresas que desenvolvem a Coleta Seletiva, **Cobrar Impostos** ou taxas na proporção do peso do resíduo gerado**.**

Conhecimento: Cultura e Educação é o melhor caminho para a conscientização das dimensões: Sociais, Econômicos, Profissionais, Meio Ambiente entre outros, e da prática da Coleta seletiva, pois são as pessoas que fazem a diferença, como: **Formação profissional** para Biólogos, Professores, Pesquisadores, Engenheiros, Enfermeiros, Técnicos, Administradores e Operadores, do RSU e da Coleta Seletiva, **Formar** e Treinar Lideranças**, Melhorar a Informação e comunicação** entre os atores do processo da Coleta Seletiva.

CONCLUSÃO:

Deve haver um compromisso dos atores envolvidos, o ponto chave é a Cultura e Educação para melhorar a Gestão, através de um sistema integrado e sustentável de manejo do RSU, considerando o planejamento, implementação e operação como vitais (Moraes, 2015) pois:

- **Amplia a consciência pública e o compromisso**, necessários para melhorar a qualidade do ambiente urbano, inclusive nas áreas onde reside a população mais humilde;
- **A População, os serviços Municipais e o setor Privado** podem ser complementares entre si e produzir assim um sistema eficiente e efetivo para a Gestão do RSU; e
- **A Participação da população, as cooperativas e pequenas empresas** gerariam emprego e renda, além de contribuir para reduzir a pobreza; com interações entre o sistema de manejo de resíduos sólidos e outros sistemas relevantes. Pois é um mercado de Bilhões de Reais.
- **ESTUDO DE CASO: As Pessoas que fazem a diferença** - Como é o "Estudo de Caso" do nosso colega do Eng. Luiz Carlos Roque, que ao trabalhar na área da construção civil, se deparou com o desperdício de materiais, que são os Resíduos da Construção Civil (RCC). Fez palestras, cursos, criou um Gibi Zé Caquinho, divulgou por aplicativo, vídeo aula e inconformado com esta realidade, propôs a reutilização das sobras destes materiais.

Figura 1 – Registros fotográficos de descartes irregulares de RCC, inclusive obras de piso, no Município da Estância Turística de São Roque – SP (Roque,2019).

Figura 2 – Reutilização de sobras de piso "caquinhos" para constituição de novos pisos, no Município da Estância Turística de São Roque – SP, 2018-2019

Figura 3 – Na foto o Eng.L.C.Roque, acompanha o transporte de sobras de piso pela Pref. Mun. da Estância Tur. São Roque – SP, 2018-2019.

Figura 4 – Na foto o Eng.L.C.Roque, Conversa com estudantes da Escola Tibério Justo da Silva, Pref. Mun. Estância Tur. São Roque – SP, (Roque,2019).

Figura 5 – Fotos do Curso teórico-prático em 2019: "Constr. Meio Amb. e Sustentab.", (Roque,2019).

Figura 6 – Primeiras páginas do Gibi "Zé Caquinho em Ação" concebido pelo Eng.L.C.Roque.

REFERÊNCIAS:

ABRELPE – Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais - Panorama Abrelpe-2018-2019 – Acessado em 03/04/2020. – http://abrelpe.org.br/download-panorama-2018-2019

Brasil. (2010, 3 de agosto). Lei no 12.305, de 2 de agosto de 20110. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a lei no 9.605 de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências, Brasília: Diário Oficial da União, seção 1, p.3.

CEMPRE - Compromisso Empresarial para Reciclagem – Acessado em 04/04/2020 – Resíduo Municipal 2018 - Gestão Integrado Resíduo Sólido Urbano IPT/Cempre - 2018 – http://cempre.org.br/artigo-publicacao/artigos http://cempre.org.br/ciclosoft/id/9

CETESB Inventário Estadual de Resíduos Sólidos Urbanos-2018 - acessado 15/05/2020. – https://cetesb.sp.gov.br/residuossolidos/wp-content/uploads/sites/26/2019/06/Invent%C3%A1rio-Estadual-de-Res%C3%ADduos-S%C3%B3lidos-Urbanos-2018.pdf

IBGE(1) Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – Panorama – Acessado em 20/04/2020 – https://cidades.ibge.gov.br/brasil/panorama – https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/mogi-das-cruzes/panorama

IBGE(2) Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - sinopse do Censo Demográfico de 2010, População residente em 2000 e população residente em 2010 - Acessado em 02/05/2020. https://censo2010.ibge.gov.br/sinopse/index.php?dados=29&uf=35

IBGE(3) Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – Explica – Acessado em 20/05/2020. – https://www.ibge.gov.br/explica/pib.php

L.R.S., Borja P.C., Artigo - **Gestão Integrada e Sustentável**: Novo Paradigma para os Resíduos Sólidos Urbanos no Brasil e na Bahia, Artigo publicado – Revista do Instituto Politécnico da Bahia, n. 21-E, ano 8, p.16-21, mar. 2015. - acessado 03/06/2020. – https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4391582/mod_resource/content/1/artigo-gestao-integrada-e-sustentavel.pdf

Prefeitura Municipal de Mogi das Cruzes – Acessado em 30/04/2020 – http://www.mogidascruzes.sp.gov.br/pagina/secretaria-do-verde-e-meio-ambiente/plano-municipal-de-residuos-solidos

Prefeitura Municípal de São Paulo - acessado 25/05/2020. – https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/subprefeituras/amlurb/coleta_seletiva/index.php?p=4623

ROQUE, L.C.; **Tese de Contribuições da Reutilização de sobras de Piso da Construção Civil para Sustentabilidade nas dimensões Ambiental, Social e Econômica**: Estudo de caso no município da Estância Turística de São Roque, 2019 – FMU.

SILVINO, Guilerme. **Detalhamento da Metodologia de Implantação de um Programa de Coleta Seletiva com Inclusão de Catadores**. s.l. : INSEA, 2008.

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

MODALIDADE: **ESTUDO/PESQUISA TEÓRICA**

Um ensaio teórico sobre a importância das aulas de campo no ensino de Geografia e a relação com a Educação Ambiental

Marisa Rocha Bezerra[1]
Rodrigo Emanoel de Sousa Almeida[2]
Ícaro Fernando Pereira de Menezes[3]
Vinícius Domingos Aires de Almeida[4]

Durante o processo de ensino e aprendizagem, a aula de campo se faz uma ferramenta pedagógica muito importante, uma vez que é estabelecida a relação teoria/prática, precisamos além de conhecer o mundo entre linhas a parágrafos, analisá- lo de forma prática, olhar para o mundo das suas mais variadas formas, essa forma de ensino deve ser exposta aos alunos desde os anos iniciais, e nas aulas de Geografia principalmente.

A ideia não se altera, em especial para aproximação do estudo do meio ambiente com a Geografia, pois possibilita ao aluno uma melhor associação com o conhecimento teórico obtido em sala de aula, possibilitando uma visão mais ampla dos conceitos aprendidos nos livros didáticos. Essa relação, inserida dentro do cotidiano dos alunos, faz com que se tenha um conhecimento concreto do que vem sendo estudando em sala, como afirma Cordeiro e Oliveira (2011, p. 103):

> As aulas de campo possibilitam ao aluno o desenvolvimento de diversas habilidades, tais como observar e analisar as paisagens, estabelecendo, de forma prática, o estímulo a pesquisa, além de possibilitar ao estudando aproximar o conteúdo e o conhecimento desenvolvido na escola com o espaço que o mesmo está habituado.

É de inteira importância para o ensino de geografia as práticas regulares de aula de campo pois, aprimora o olhar crítico e discursivo dos alunos, instigando a observação da paisagem e suas transformações relacionando com diferentes ambientes, lugares e realidades. Trazendo, assim, a compreensão vivenciada da educação ambiental, discutida em sala de aula. "Garantindo também uma relação saudável entre a sociedade e o meio ambiente" (LIMA E BRAGA, 2014, p. 2).

> Sendo assim, a educação ambiental é relevante para o desenvolvimento da consciência ambiental e deve assumir um papel de destaque na educação formal. Isso porque é na escola, principalmente, no ensino fundamental e médio que se podem observar os interesses dos alunos, quando se desenvolvem atividades que estimulam a participação tornando-os sujeitos ativos no processo (CHAPANI E CAVASSAN, 1997, p. 39).

As aulas práticas em campo, uma prática didático-pedagógica, auxilia o professor de geografia na construção da aprendizagem do aluno, fazendo-o analisar e conceituar o seu espaço vivido, dialogando com a teorização da sala de aula.

Esse importante processo no ensino aprendizagem com orientação docente, instiga o aluno a conhecer mais sobre a geografia, considerada uma disciplina decorativa, e despertar o interesse para a própria pesquisa em experiências no espaço cotidiano dos alunos.

1 Graduada em Geografia pela Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – UERN; marisabbezerra@gmail.com
2 Mestrando em Geografia pela Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – UERN; rodrigoalmeida1334@gmail.com
3 Graduado em Geografia pela Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – UERN; icarofernando38@gmail.com
4 Graduado em geografia pela Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – UERN; vinicius1729@hotmail.com

Sendo de grande importância salientar a necessária abordagem prévia dos aspectos geográficos da aula de campo, fundamental para a construção, descrição e aprendizagem geográfica.

> O estudo do meio pode ser compreendido como um método de ensino interdisciplinar que visa proporcionar alunos e professores contato direto com uma determinada realidade, um meio qualquer, rural ou urbano, que decida estudar. Essa atividade pedagógica se concretiza pela imersão orientada na complexidade de um determinado espaço geográfico, do estabelecimento de um diálogo inteligente e com o mundo, com intuito de verificar e produzir novos conhecimentos (PONTUSCHKA; PAGANELLI; CACETE, 2007, p. 105).

Essa vivência de novas visões do espaço a partir das aulas de campo faz, com que as diferenças existentes entre a geografia física e geografia humana sejam superadas, "O trabalho de campo é instrumento chave para a superação dessas ambigüidades, não priorizando nem a análise dos chamados fatores naturais nem dos fatores humanos (ou 'antrópicos`)" (SERPA, 2006, p. 9-10). O aluno que aprende somente dentro das quatro paredes de uma sala de aula está fadado ao conhecimento limitado, mesmo com as atuais tecnologias utilizadas nas escolas, tecnologias essas, que nem se quer chegam à grande maioria das escolas brasileiras. Sendo assim, as aulas de campo são o melhor meio, em comunhão com a teoria, claro, de perpetuar um conhecimento amplo e enriquecedor aos alunos durante todo seu processo de aprendizagem nas aulas de Geografia.

No estudo da Geografia, sempre é preciso ter um olhar amplo sobre todas as coisas, sem generalizações, o chamado olhar geográfico, e é esse tipo de olhar, questionador, investigador, analista e crítico, que se forma através da interpretação de elementos do nosso dia-a-dia, assim como a interpretação dos elementos da paisagem, seja ela natural, social e/ou cultural durante outros momentos históricos.

A paisagem natural foi construída a partir de seus processos endógenos e exógenos. Os endógenos atuantes através da tectônica de placas, vulcanismo, por exemplo, resultando nos exógenos, formando relevos que são modificados através do intemperismo, erosão e/ou sedimentação.

Na Geografia, se faz necessário saber interpretar os aspectos da paisagem natural, mas como interpretá-la? A palavra paisagem deriva do vocábulo paysage, cuja sua origem é francesa e surgiu entre os séculos XV e XVI, posteriormente, porém similar, surgiu o termo alemão *landschaft*, que faz uma ligação mais direta com a paisagem natural. O conceito de paisagem tem uma aplicação muito ampla, tanto entre as variadas ciências, como dentro da própria Geografia, e vem sendo arduamente discutida desde seus primórdios (SANTOS, 2004).

A paisagem natural mantém suas bases geológicas e climáticas, e saber interpretá-las é fundamental na formação do olhar e pensar geográfico, compreender sua origem e os fenômenos que ocorrem na paisagem natural dentro do espaço geográfico, "A paisagem natural refere-se aos elementos combinados de terreno, vegetação, solo, rios e lagos" (SCHIER, 2003, p. 80) é o ponto chave para esse olhar, adquirido através de uma ampla análise espacial. Vale ressaltar ainda que, a paisagem natural pode ser modificada e transformada pelo homem.

A Geografia se faz com base no enfoque do estudo ao conhecimento da paisagem natural, assimilando as paisagens naturais locais em que os alunos estão inseridos, com os conteúdos expostos em sala de aula refletindo sobre a realidade desses, é o melhor caminho para o êxito no processo de ensino aprendizagem.

Explicar as inter-relações entre homem e meio ambiente para o aluno é de importância ímpar, não basta conscientizar sobre a importância das conservações e preservações ambientais, é preciso sensibilizar o aluno por meio da aula prática a realidade que o rodeia e como a sua ação afeta esse meio.

REFERÊNCIAS:

CORDEIRO, J. M. P.; OLIVEIRA, A. G. **A aula de campo em Geografia e suas contribuições para o processo de ensino-aprendizagem na escola.** Revista Geografia (Londrina), v. 20, p. 99-114, 2011.

CHAPANI, D.T.; CAVASSAN, O. **O estudo do meio como estratégia para o ensino de Ciências e educação ambiental.** Mimesis, 1997.

LIMA, Renato Abreu; BRAGA, Andrina Guimarães Silva. **A relação da educação ambiental com as aulas de campo e o conteúdo de biologia no ensino médio**. Revista Eletrônica em gestão, educação e tecnologia ambiental. 2014.

PONTUSCHKA, N.N.; PAGANELLI, T. I.; CACETE, N. H. **Para ensinar e aprender geografia.** São Paulo: Cortez, 2007.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço: Técnica e Tempo. Razão e Emoção**. 4. ed. São Paulo: EdUSP, 2004.

SCHIER, R. A. **Trajetórias do conceito de paisagem na Geografia**. Ra'e ga, Curitiba, v. 7, n. 7, p. 79-85, 2003.

SERPA, A. S. P. **O trabalho de campo em Geografia: uma abordagem teórico- metodológica**. Boletim Paulista de Geografia, v. 84, p. 7-24, 2006.

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

Projetos de Educação Ambiental Relacionados a Políticas Públicas

MODALIDADE: **RELATO DE EXPERIÊNCIA**

A importância da Educação Ambiental para a formação cidadã e a participação popular nos processos de gestão ambiental municipal: um estudo de caso

Carvalho, R. M.;
Jesus, A. F.;
Jesus, M. C. F.;
Montovanelli, L. H. M.;
Cardoso, V. S.;
Pinto, P. E. S.;
Bezerra, M. R. S.;
Paula, A. A.;
Teixeira, M. C.

Perceber determinados problemas ambientais não refere-se meramente a uma função cognitiva, uma vez que a percepção dos diferentes sujeitos é mediada por interesses políticos, econômicos, ideológicos, e ocorrem em um contexto social, espacial e temporal. Dessa forma, a compreensão da percepção das pessoas ou grupos sociais diante de determinadas situações torna-se um importante procedimento nas tomadas de decisão, especialmente na gestão pública de viés democrático (HELBEL; VESTENA, 2017).

A incorporação do princípio da educação ambiental nos processos de gestão ambiental, prevista na Política Nacional do Meio Ambiente, visa garantir, por meio de método dialógico, o entendimento da percepção ambiental e a participação dos diferentes segmentos sociais nas decisões que afetem a qualidade do meio natural, social e cultural. Com isso, a educação ambiental carrega o potencial da formação e exercício da cidadania dos setores sociais mais afetados pelos riscos ambientais (MAGALHÃES; LOUREIRO, 2016).

Assim, essa pesquisa objetivou analisar a importância da educação ambiental para a formação cidadã e a participação da população nos processos de gestão ambiental municipal. Para isso, examinou o desenvolvimento do Programa de Educação Ambiental (PEA) do aeroporto municipal de Linhares - ES, o qual representou uma condicionante do processo de licenciamento ambiental conduzido pelo órgão ambiental estadual.

A metodologia do PEA teve como referência a modalidade de pesquisa-ação (THIOLLENT, 2007). O programa se desenvolveu no período de um ano, através de cinco etapas consecutivas: 1) treinamento da equipe técnica pelo Laboratório de Educação Ambiental na Universidade Federal do Espírito Santo em São Mateus - ES; 2) planejamento coletivo e mobilização dos setores sociais de interesse (lideranças comunitárias, profissionais da educação e saúde, representantes do setor privado, estudantes, comunidade em geral) por meio de reuniões com os grupos e palestras educativas e informativas; 3) atividades pedagógicas e produção de dados do diagnóstico socioambiental participativo através de oficinas; 4) socialização dos resultados por intermédio da distribuição de cartilhas impressas e digitais; e 5) elaboração de projetos de educação ambiental para serem executados pela Prefeitura Municipal de Linhares, visando contribuir para a (re)construção percepção ambiental da população e qualificar sua participação nos processos de gestão ambiental.

A produção dos dados sobre a percepção ambiental da população ocorreu nas etapas 2 e 3. Na primeira, três estratégias foram aplicadas subsequentemente: Evocação Livre (EL), onde os parti-

cipantes escreveram as 5 primeiras palavras que lhe vieram à mente a partir da palavra-estímulo "meio ambiente" (SHIMIZU; MENIN, 2004); Formulário Temático Socioambiental (FTS) (TEIXEIRA et al. 2011), onde marcaram com um X os termos propostos que consideraram uma questão ambiental; e questionário socioambiental com perguntas específicas quanto à qualidade ambiental e ofertas de serviços públicos em seus bairros. Na etapa 3, além do questionário socioambiental, os participantes reuniram-se em pequenos grupos para o desenvolvimento de uma matriz FOFA, onde abordaram forças e fraquezas de seus bairros e, oportunidades e ameaças do município, para temas relevantes apontados pelos munícipes, além das possíveis medidas mitigadoras para a resolução desses problemas.

Como resultados, foram alcançadas 551 pessoas na etapa 2 e 289 na etapa 3, abrangendo toda a área urbana de Linhares e alguns de seus distritos. Em relação à percepção quanto ao conceito de meio ambiente captado pela EL, observou-se uma forte tendência ao pensamento naturalista (REIGOTA, 1995), uma vez que as palavras mais citadas pelos participantes remetem a ideia de meio ambiente apenas como sinônimo de natureza (animais e árvores) e a relação ameaçadora do homem com a natureza (poluição e desmatamento). Essa percepção foi corroborada pelos resultados obtidos por meio do FTS, demonstrando que a visão da população linharense está intrinsecamente relacionada aos recursos ambientais (448 assinalaram reciclagem) e às problemáticas ambientais (446 assinalaram poluição), não enfatizando a relação homem-natureza em suas complexidades.

Com o questionário, constatou-se que a percepção positiva quanto à qualidade ambiental e ofertas de serviços públicos supera a negativa, com exceção da coleta seletiva, onde apenas 28,59% responderam positivamente, enquanto 49,92% afirmaram não terem acesso a esse serviço (21,48% não sabem a respeito). Enfatizando as respostas positivas, 92,51% indicaram a existência de posto de saúde ou agentes de saúde da família em seus bairros, e 90,71% constataram a presença de coleta regular de lixo. Em relação as respostas negativas, 36,12% indicaram a inexistência de estruturas que evitam enchentes, e 33,07% responderam negativamente sobre a limpeza das ruas e calçadas de seus bairros. Quanto às lagoas de Linhares, obteve-se um total de 18 citações, onde a Juparanã e a Nova tiveram maior destaque. Vale ressaltar que a cidade possui 69 corpos hídricos desse tipo, demonstrando que os linharenses não conhecem grande parte dessas riquezas naturais do município.

As matrizes apresentaram, no total, 16 temáticas, mencionadas 123 vezes pelos munícipes. Dentre elas, o tema segurança aparece como o mais citado, seguido por saúde, sendo que ambos foram mencionados pela maioria dos grupos sociais. Os dados de percepção mostram que 69,12% da população afirma que em seus bairros há policiamento, 92,51% tem posto de saúde ou agentes da saúde de família e 69,72% possui parques, praças ou outras áreas de lazer. Contudo, permanece uma percepção de que esses aspectos não garantem a segurança, saúde e lazer. De acordo com todos os problemas apresentados nas matrizes, para sua minimização ou solução foram propostas 41 opções via pesquisa e educação. Entre elas, a mais indicada refere-se à elaboração de projetos sociais para melhoria da segurança na cidade (citada 9 vezes) e a capacitação dos profissionais da saúde e da educação, especialmente, visando melhorar a saúde geral no município (citada 7 vezes).

Conclui-se que há um entendimento restrito da população em relação ao conceito de meio ambiente, o qual pode limitar as ações da educação ambiental e suas expectativas para a macrotendência crítica (LAYRARGUES; LIMA, 2014). Assim, a partir dos resultados foram indicadas intervenções por meio de projetos de educação ambiental com temáticas e públicos-alvos específicos (Quadro 1).

Portanto, observa-se a relevância da educação ambiental para uma gestão ambiental mais sustentável nos municípios, uma vez que contribui para a (re)estruturação da percepção ambiental e qualifica os diferentes setores sociais para participarem das tomadas de decisão.

Quadro 1. Temáticas e públicos-alvos dos projetos de educação ambiental elaborados a partir dos resultados do PEA.

TEMÁTICA	PUBLICO-ALVO
Educação ambiental: fundamentos e práticas	Professores
Meio ambiente e combate a endemias	Agentes de endemias
Lagoas de Linhares	Comunidade em geral
Lixo doméstico	Estudantes e comunidade em geral
Conservação da biodiversidade	Comunidade em geral
Meio ambiente e saúde	Estudantes e comunidade em geral
Áreas legalmente protegidas	Comunidades rurais
Gestão ambiental pública	Conselhos municipais, lideranças comunitárias e ativistas ambientais

REFERÊNCIAS:

HELBEL, M. R. M.; VESTENA, C. L. B. **Fenomenologia: a percepção ambiental como objeto de construção à educação ambiental**. Revista Brasileira de Educação Ambiental, São Paulo, v. 12, n 2, p. 67-78, 2017.

LAYRARGUES, P. P.; LIMA, G. F. C. **As macrotendências político-pedagógicas da educação ambiental brasileira**. Ambiente & Sociedade. São Paulo, v. XVII, n. 1, p. 23-40, 2014.

MAGALHÃES, N.; LOUREIRO, C. F. B. **A institucionalização da educação ambiental no licenciamento: uma política para a participação social na gestão ambiental pública**. **Pesquisa em Educação Ambiental**, v. 11, n. 1, p. 125-137, 2016.

REIGOTA, M. **Meio Ambiente e Representação Social**. São Paulo: Cortez, 1995.

SHIMIZU, A. M.; MENIN, M. S. S. **Representações sociais de lei, justiça e injustiça: uma pesquisa com jovens argentinos e brasileiros utilizando a técnica de evocação livre de palavras**. Estudos de Psicologia (Natal), v. 9, n. 2, p. 239-247, 2004.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. 15. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

TEIXEIRA, M. C.; ANDRADE, M. A. S.; SANTANA, R. S. **Representações de Educação Ambiental entre os Estudantes de Biologia da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia**. In: Geovane Seabra; Ivo Miranda. (Org.). **Educação Ambiental: responsabilidade para conservação da sociobiodiversidade**. 2. ed. João Pessoa: Editora Universitária da UFPB**,** v. 4, p. 1386-1392, 2011.

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

MODALIDADE: **RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Ação de Educação Ambiental com plantio de árvores em área urbana visando à neutralização dos gases estufa

Anderson Martelli[1]
Camila Bonelli de Milano[2]

RESUMO

Introdução: Nos dias atuais, a preocupação com o meio ambiente está presente na vida de grande parte da população. À medida que o homem aumenta sua habilidade de intervir no meio ambiente extraindo e modificando recursos naturais para suas necessidades, inúmeros são os conflitos ambientais (MARTELLI et al., 2018).

Devido às ações antropogênicas, a concentração dos gases de efeito estufa (GEE) vem aumentando e impulsionando a temperatura global do planeta. Essas mudanças climáticas são consequências do aumento na concentração de gases como o dióxido de carbono (CO_2), metano (CH_4), óxido nitroso (N_2O), alguns clorofluorcarbonos (CFC), dentre outros (NUNNENKAMP, CORTE, 2017).

Assim, a arborização urbana é uma forma de mitigação das mudanças climáticas, podendo ser uma solução ambiental sustentável, pois as superfícies das folhas absorvem poluentes gasosos (O3, NO_2 e SO_2), interceptam material particulado (pó, cinza, pólen e fumaça), sequestram CO_2 através da fotossíntese e liberam oxigênio (O_2) (MOREIRA, 2010). Dessa forma, a cobertura vegetal de um município deve ser elemento conjuntural do planejamento sustentável, uma vez que traz benefícios à sociedade e ao meio ambiente, sendo um desses benefícios, o sequestro de GEE abordado neste trabalho.

Objetivo: Este trabalho objetivou descrever uma ação de Educação Ambiental (EA) com membros do Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente – COMDEMA, Município de Itapira-SP, o qual apresenta uma composição paritária com 50% integrantes do Poder Público e 50% representantes da Sociedade Civil, sendo realizado pelos seus membros um plantio de árvores na área urbana do município visando a neutralização dos GEEs desprendidos durante suas plenárias ocorridas em 2019.

Metodologia: A ação de EA foi organizada na reunião COMDEMA realizada em novembro de 2019, sendo proposta a realização do cálculo das emissões dos GEEs desprendidos durante as plenárias do respectivo ano. As reuniões desse conselho ocorreram uma vez por mês com duração de duas horas. Durante a reunião de novembro, foi definido o local para realização do plantio de árvores visando à neutralização dos gases emitidos por este conselho, sendo deliberado o passeio público do Centro de Educação Infantil Wilma de Toledo Barros Munhoz. Utilizando um *software* SOS Mata Atlântica, foi realizado o cálculo de desprendimento desses gases pelo COMDEMA em suas plenárias levando em consideração consumo de energia, gás de cozinha utilizado no café, veículos para deslocamento dos conselheiros, resíduos sólidos gerados, dentre outros fatores e a definição de quantas mudas de árvores seriam necessárias plantar para a neutralização desses gases.

1 Mestre; Programa de Pós Graduação em Ciências Biomédicas – Centro Universitário Hermínio Ometto, FHO|Uniararas, Araras-SP; Biólogo da Secretaria de Meio Ambiente de Itapira-SP.
2 Mestre em Ciências Ambientais e Gestora e Analista Ambiental, ambas pela Universidade Federal de São Carlos.

Para o plantio das mudas na respectiva área, foi realizado o preparo dos canteiros por técnicos da Secretaria de Meio Ambiente com a abertura das covas, com 40 cm de diâmetro e 40 cm de profundidade num total de 12 covas. O solo referente aos coveamentos foi misturado com 20% do volume da cova com adubo orgânico (esterco), NPK e calcário. Dois dias antes do plantio, foi realizada a separação das mudas no Viveiro Municipal e no dia do plantio foram transportadas até o local, sendo distribuídas próximas às covas, combinando espécies adequadas para arborização urbana adaptada às condições locais. Com a chegada dos conselheiros, foram realizadas as orientações para o plantio, benefícios dessa arborização e sua função no sequestro dos GEEs com posterior plantio.

Resultados e discussão: No cálculo do desprendimento dos GEEs pelo COMDEMA em suas plenárias pelo *software* SOS Mata Atlântica foi observada a emissão de 1,32 toneladas desses gases, verificando a necessidade do plantio de dez mudas de árvores para neutralização dessa emissão, sendo realizado pelos conselheiros o plantio de 12 unidades arbóreas nativas do bioma Mata Atlântica no qual o município está inserido, adaptadas à região, sendo dez unidades de Oiti - *Licania tomentosa* e duas Quaresmeiras - *Tibouchina granulosa*, duas unidades a mais do cálculo previsto, possibilitando a cada integrante uma experiência inovadora. Mediante as ameaças de aquecimento global pelo efeito estufa e as consequências previstas em decorrência das mudanças climáticas, um novo serviço ambiental passou a ser esperado das espécies arbóreas de forma geral: o papel das árvores como sumidouros de carbono (SANQUETA, BALBINOT, 2004).

Ao refletirem sobre os impactos desse aquecimento global, foi observada uma preocupação por parte dos conselheiros. De acordo com o Fórum Brasileiro de Mudanças Climáticas (2002), as florestas são os maiores reservatórios de carbono – no ciclo do carbono, contendo cerca de 80% desse átomo. Rorato et al. (2014), descrevem que as atividades de EA a campo com ações práticas como uma ferramenta para conscientização favorecem a obtenção de um acréscimo no conhecimento adquirido em relação à temática ambiental, contribuindo na formação de cidadãos conscientes, responsáveis e participativos na busca de soluções para resolver ou minimizar os problemas ambientais.

Conclusão: Essa cumplicidade entre todas as esferas presentes no espaço urbano é a condição básica para o alcance de uma melhor qualidade ambiental urbana e um padrão mínimo de qualidade de vida humana. Com esta ação, o Município de Itapira-SP teve um aumento de arborização urbana, vegetação que auxilia no sequestro dos GEEs, liberação de oxigênio, sombreamento, redução da temperatura e aumento da umidade do ar, fatores que favorecem qualidade de vida aos residentes dos centros urbanos, ação plausível no que diz respeito à sensibilização dos conselheiros e demais órgãos do município.

REFERÊNCIAS:

FÓRUM BRASILEIRO DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS. **Mudanças Climáticas – Guia de Informação**. 1ª edição. Brasília, 2002.

MARTELLI, A.; OLIVEIRA, L. R.; TRENTIN, A. P. D.; TRENTIN, M.; ZAVARIZE, S. F. **Ação de educação ambiental no reflorestamento de uma nascente e utilizada como medida mitigadora dos gases causadores do efeito estufa**. Revista Faculdades do Saber, v. 3, n. 5, p:355-64, 2018.

MOREIRA, T.C.L. **Interação da vegetação arbórea e poluição atmosférica na cidade de São Paulo**. 2010. 81 fls. Dissertação (Mestrado). **Universidade de São Paulo Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"**. 2010. Disponível em: <http://cmq.esalq.usp.br/wiki/lib/exe/fetch.php?media=publico:disserteses:tiana_moreira.pdf>. Acesso em: 01 jul. 2019.

NUNNENKAMP, C.H., CORTE, A.P.D. **Emissão de gases de efeito estufa e proposta de projeto para compensação: um estudo de caso e-commerce Biofix**. Scientific Journal. v. 2, n. 1, p. 69-77, 2017.

RORATO, G.G., CANTO-DOROW, T.S., RORATO, D.G., ROSITO, J.M. **Educação Ambiental e o despertar para a cidadania.** Reget. v. 18, n. 2, p. 745-752, 2014.

SANQUETA, C.R., BALBINOT, R. Metodologias para determinação de biomassa florestal. **Fixação de carbono: atualidades, projetos e pesquisas**. Curitiba: UFPR/Ecoplan, p.77-93, 2004.

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

MODALIDADE: **PESQUISA APLICADA**

Análise da Educação Ambiental na Escola Municipal de Educação Infantil de Parapuã - SP

Josiane Tamires Santos Silva[1]
Angélica Góis Morales[2]
Sandra Cristina de Oliveira[3]

Atualmente a humanidade vem enfrentando inúmeras crises e, desde então, há muitos questionamentos sobre como conciliar o desenvolvimento e o meio ambiente, suscitando a importância da educação para a sustentabilidade. No Brasil, referindo-se à educação, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) de 1996, de caráter mandatório, dá espaço aos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), que apresentam a Educação Ambiental (EA) como um tema transversal, devendo perpassar por todos os níveis de ensino, a começar pela Educação Infantil (EI) (CAPITULINO; ALMEIDA, 2014). A partir da alteração dada pela Lei nº 12.796, de 2013, a LDB passa a ser considerada uma base nacional comum curricular, mas que garanta parte diversificada e que atenda as características locais, socioambientais, culturais e econômicas dos discentes. Depois tem-se a Política Nacional de Educação Ambiental de 1999, que marca a importância da educação ambiental em todos os contextos, como no âmbito formal, que é reafirmada com as Diretrizes Curriculares Nacionais em EA (BRASIL, 1996, 1999, 2012). Nesse sentido, a EI, torna-se uma das fases mais importantes para se iniciar a EA, visto que a primeira etapa da educação básica é também a fase de maior aprendizado e desenvolvimento dos seres humanos (HALBAC-COTOARA-ZAMFIR; HALBAC-COTOARA-ZAMFIR, 2013; GIUSTI; SVANE; RAYMOND; BEERY, 2018).

Frente ao contexto da EI, é de suma importância ressaltar que esta etapa do processo educativo é de responsabilidade dos municípios, por conseguinte, cada município deve em parceria com as demais autarquias, prover atendimento especializado em creches e escolas infantis. Nessa perspectiva, este trabalho teve como objetivo analisar a presença da educação ambiental no Plano Municipal de Ensino (PME) do Município de Parapuã e o Projeto Político Pedagógico (PPP) da Escola Municipal de Educação Infantil (EMEI) de Parapuã, Estado de São Paulo. Tal análise é fruto do questionamento: Como a EA está sendo inserida na EI do município de Parapuã? E, acredita-se que tais reflexões e resultados deste estudo possibilitam-nos pensar sobre os municípios e sua responsabilidade em educar para a sustentabilidade, bem como a sua contribuição para impulsionar a transição diante desta crise que estamos vivendo.

Este estudo consiste em uma análise documental sobre a EA oferecida na rede municipal de Educação Infantil do Município de Parapuã-SP. Por meio da abordagem qualitativa, realizou-se uma análise de conteúdo, que segundo Bardin (2011), é uma das formas de obter informações, classificar categorias e ter acesso aos dados. Assim, foram analisados o PME e o PPP da EMEI de Parapuã. Para tanto, foram utilizadas como categorias, os oito princípios básicos da EA, previstos no artigo 4º da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), a saber: 1. O enfoque humanista, holísti-

1 Mestranda em Agronegócio e Desenvolvimento (FCE/UNESP), membro do grupo PGEA. josy2324@hotmail.com
2 Doutora em Meio Ambiente e Desenvolvimento, docente do Programa de Pós Graduação em Agronegócio e Desenvolvimento (FCE/UNESP), líder do Grupo de Pesquisa em Gestão e Educação Ambiental (PGEA). ag.morales@unesp.br
3 Doutora em Ciências da Computação e Matemática Computacional, docente do Programa de Pós Graduação em Agronegócio e Desenvolvimento (FCE/UNESP). sandra.oliveira@unesp.br

co, democrático e participativo; 2. A concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o socio-econômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade; 3. O pluralismo de ideias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade; 4. A vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais; 5. A garantia de continuidade e permanência do processo educativo; 6. A permanente avaliação crítica do processo educativo; 7. A abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais; e 8. O reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural.

Destaca-se que o PME de Parapuã foi elaborado em consonância com o Plano Nacional de Educação (PNE, 2014). De vigência decenal, o Plano busca sanar problemas de acesso e permanência, bem como garantir a qualidade da educação brasileira, principalmente na educação básica.

Assim, a análise do PME no que se refere à EI, revelou que o município vem trabalhando no atendimento das metas propostas pelo PNE. Conforme análise documental, tendo como base as categorias mencionadas, constatou-se que o PME destaca três das oito categorias ao estabelecer as seguintes estratégias: atendimento prioritário as famílias mais carentes; buscando garantir o acesso e permanência das crianças na escola; construindo mais unidades escolares; submetendo-se ao processo de avaliação estipulado pelos governos; atendendo aos padrões de infraestrutura nas instituições; realizando levantamentos e divulgando a demanda de vagas, visando assegurar o acesso e permanência. No entanto, as demais categorias não são evidenciadas. Em suma, pode-se considerar que o município contempla parcialmente a EA na EI, indicando que o PME pode ser melhorado para atender os princípios da EA.

Seguindo as mesmas categorias de análise, o PPP da EMEI de Parapuã, indicou que a EA vem sendo trabalhada na EI como um tema transversal, assim como estabelece a LDB e os demais documentos que regem tanto a EA como a EI (BRASIL, 1998; BRASIL, 1999; BRASIL, 2012). Apesar das categorias terem sido evidenciadas no PPP, ressalta-se que a EA para a sustentabilidade necessita estar em constante movimento, num processo de ensino aprendizagem continuo. Nesse sentido, cabe uma análise do cotidiano desta unidade escolar (que está em desenvolvimento), a fim de identificar os pontos positivos e negativos, visando sempre o aprimoramento dos recursos humanos para que a EA na EI para a sustentabilidade flua.

A EA para a sustentabilidade na EI é essencial, visto que, o maior desenvolvimento e aprendizagem dos indivíduos se dão na primeira infância (UNESCO, 2007). Posto isso, pode-se afirmar que o Município de Parapuã vem trabalhando para a sustentabilidade, para o enfrentamento da atual crise socioambiental que vivenciamos, mesmo tendo pontos a serem melhorados, frente às análises conduzidas no PME e no PPP da EMEI de Parapuã. A EA se faz presente e os municípios podem sim, serem agentes essenciais na transição de sociedades sustentáveis.

Cabe então, enfatizar uma vez mais a necessidade de se educar para a sustentabilidade desde as nossas crianças que compõem a sociedade, pois só assim pode-se construir um futuro baseado no respeito entre todas as formas de vida e alcançar a sustentabilidade socioambiental.

REFERÊNCIAS:

BARDIN, L. **Análise de conteúdo.** São Paulo: Edições 70, 2011.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Ambiental**, Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012.

BRASIL. **Lei das Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. **Política Nacional de Educação Ambiental**, Lei nº. 9.795 de 27 de abril de 1999. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, n. 79, 28 abr. 1999

BRASIL.. **Referencial curricular nacional para a educação infantil**. Brasília: MEC/SEF, 1998.3v.

BRASIL. **Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.** DOU nº 116, Seção 1, págs. 70-71 de 18/06/2012.

CAPITULINO, C. S.; DE ALMEIDA, O. A. **Professores da educação infantil e a prática da educação ambiental: contexto educativo**. REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, 2014, 31.1: 117-137.

GIUSTI, M.; SVANE, U.; RAYMOND, M. C.r; BEERY, H. T. **A framework to assess where and how children connect to nature**. Frontiers in psychology, v. 8, p. 2283, 2018.

HALBAC-COTOARA-ZAMFIR, R.; HALBAC-COTOARA-ZAMFIR, C. **Preparatory class-a new challenge in environmental education for children**. International Multidisciplinary Scientific Geo Conference: SGEM: Surveying Geology& mining Ecology Management, v. 2, p. 483-488, 2013.

UNESCO. **Bases sólidas: educação e cuidados na primeira infância**. São Paulo: Moderna, 2007.

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

MODALIDADE: **RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Universidade de São Paulo - USP
Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" - ESALQ

Arborização urbana como instrumento de educação ambiental e aproximação com o Município de Itatinga - SP

Mariane Plana Sales Lopes (mariane.plana@usp.br)

Palavras Chave: Arborização Urbana; Educação Ambiental; Extensão.

OBJETIVO

Demonstrar a partir de um relato de experiência, como uma atividade inserida no contexto de arborização urbana praticada no perímetro fora da zona universitária, porém de forma integrada a tal, pode despertar um olhar em determinadas problemáticas e potencialidades, que podem ficar imperceptíveis aos olhos de quem já está acostumado com a baixa presença vegetativa nos perímetros urbanos. Proporciona-se, assim, uma espécie de ponte a novos olhares através da percepção de uma demanda "invisível" no campo das necessidades quanto ao poder municipal junto a universidade para em conjunto serem instrumentos de educação ambiental e acessibilidade no contexto da população local e uso da Estação Experimental além fronteiras acadêmicas.

APORTE TEÓRICO

A partir das bolsas de permanência estudantil proporcionadas pela Universidade de São Paulo (USP), denominadas Programa Unificado de Bolsas (PUB), com a temática voltada à problematização dos espaços urbanos e agroecologia, além do objetivo como grupo de extensão, de buscar metodologias para chegar até a população de Itatinga, foi possível estruturar uma ponte estável quanto ao município.

Além disso, com as formações entre o grupo, demandadas principalmente para fomentar a realização de atividades práticas e pedagógicas na Estação Experimental de Ciências Florestais em Itatinga (EECFI), abriram-se portas para um diálogo com a Diretoria do Meio Ambiente de Itatinga. Assim possibilitou-se uma colaboração durante a atividade de arborização urbana dentro de uma das atividades de responsabilidade do grupo Mosaico Itatinga, no contexto de um evento que ocorre semestralmente chamado de Programa de Estágio de Férias de Itatinga (PREFERI), proporcionado pela EECFI, com o público interno e externo da ESALQ/USP que cursam Engenharia Florestal.

O eixo trabalhado pelo grupo chama-se "Engenharia e Sustentabilidade", dentro deste eixo são dispostas atividades relacionadas à agroecologia, gestão de resíduos e arborização urbana. No ano de 2019, houve uma das edições do estágio em julho, onde foi possível trabalhar em conjunto pela primeira vez com a diretoria do meio ambiente e a estação experimental, levando os participantes a uma atividade em campo no perímetro do centro urbano do município, com o objetivo de avaliar, diagnosticar, dialogar sobre a situação socioambiental e buscar soluções práticas a situação da arborização urbana dos bairros visitados.

RESULTADOS

Foi proporcionado ao grupo, maior diálogo com o município, além da abertura para participar de uma feira mensal chamada "Feira da Lua" e assim oportunidade de uma possível participação nela como grupo, o que ativa um potencial enorme de ação extensionista quanto a EECFI e a ESALQ de forma a desenvolver ainda mais essa ponte entre os diferentes locais e demandas quanto a acadêmia e a população, maximizando as possibilidades de uso, buscando sempre fortalecer as relações de pertencimento de ambas as partes.

Quanto às atividades realizadas, os participantes demonstraram animosidade quanto à oportunidade oferecida pela participação no PREFERI, de consolidação da práxis perante as aulas teóricas que tiveram durante a graduação, maior abertura a debate e redes de conversa sobre às necessidades de um ecossistema urbanizado, além de abrir horizontes quanto trabalhar na área pública, colocadas em sua vida acadêmica com maior relevância que anteriormente as atividades.

CONSIDERAÇÕES E REFLEXÕES

Durante o período de formação ao quanto grupo, organização das metodologias para as atividades, além de toda estruturação e diálogo tanto com a estação quanto com o município, essencialmente contribuíram como instrumento de desenvolvimento dessa ponte extensionista e incitar o objetivo crucial da universidade para com a sociedade que subsidia tais estudos.

Dentro dessa conjuntura atual, presumindo como consequência de todo desgaste social, ambiental, cultural, ético, político, econômico e tantos outros imensuráveis, este relato vem a ser um demonstrativo de como pequenas ações e iniciativas podem ser tão grandiosas ao ver simbólico cabível a determinadas realidades. Dimensionadas ao momento, localidade e ações que conseguem tocar pelo poder da diversidade que a extensão, ao ser realizada com a destreza da ciência e a sutileza da acolhida sensível à realidade, pode alcançar com a multiplicação dessas ações.

REFERÊNCIAS:

JACOBS, Janes. Morte e Vida de Grandes Cidades. São Paulo: Wmf Martins Fontes, 2014. 296 p. Tradução: Carlos S. Mendes Rosa Revisão da Tradução: Maria Estela Heider Cavalheiro Revisão Técnica: Cheila Aparecida Gomes Bailão.

PAULO, Assessoria de Comunicação da Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente da Prefeitura de São (org.). Manual Técnico de Arborização Urbana. 3. ed. São Paulo: Prefeitura de São Paulo, 2015. 122 p. Disponível em: https://www.sosma.org.br/wp-content/uploads/2015/03/MANUAL-ARBORIZACAO_22-01-15_.pdf. Acesso em: 20 jun. 2020.

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

MODALIDADE: **PESQUISA APLICADA**

Canudos plásticos e seu impacto no meio ambiente segundo as comunidade da ESALQ

Matheus Felipe Maranhão Matos Alves dos Santos
Matheus.felipe.santos@usp.br
Odaléia Telles Marcondes Machado Queiroz

Como parte da realidade atual que vivemos gira em torno das preocupações com o meio que habitamos, há logicamente o pensar em um modo de vida mais sustentável, tanto para a nossa geração como para as que ainda estão por vir. Nota-se que o uso indiscriminado de canudos plásticos afeta o meio ambiente e sequencialmente a sociedade, que é uma cadeia cíclica e esta ação antrópica.

OBJETIVOS

Apresentar um levantamento junto à comunidade universitária sobre os canudos plásticos, como estes impactam o meio ambiente e suas consequências.

Sugerir estratégias para a minimização do uso de canudos plásticos.

METODOLOGIA (MATERIAL E MÉTODOS)

Para realização deste TCC foi necessário um levantamento e revisão de bibliografia e leitura e análise de documentos sobre o tema. Além disso, foi realizado levantamento de empresa do ramo para elucidar como funciona todo o processo de fabricação do canudo com outros materiais alternativos ao plástico no Brasil.

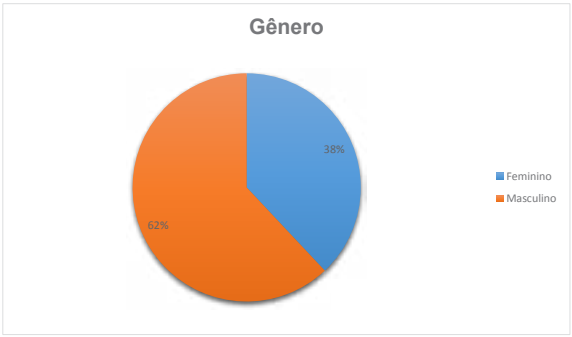
A pesquisa tem abordagem qualitativa, descritiva e exploratória, com foco principal em observação e análise da população de estudantes, docentes e funcionários do campus da USP, ESALQ, em Piracicaba, por meio da aplicação de questionário sobre a relação das pessoas com canudos plásticos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O objetivo principal deste relato da pesquisa de TCC foi apresentar uma breve reflexão sobre os canudos plásticos, como estes impactam o meio ambiente, suas consequências e sugerir estratégias para a minimização do uso de canudos plásticos. Foi aplicado questionário com oito perguntas para os docentes, alunos e funcionários da ESALQ, com o propósito deinvestigar o que a comunidade do campus pensa sobre o tema "canudos plásticos", de forma aleatória, por meio da ferramenta Google Docs.

A primeira questão sobre o gênero da pessoa indicou 38% de homens e 61,5% de mulheres respondentes, com significativa maior participação do público feminino.

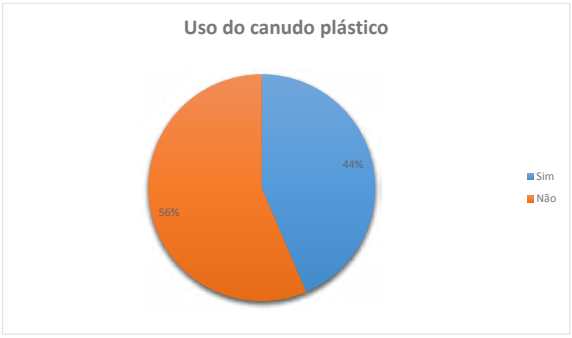
Gráfico 1: Gênero do entrevistado



Fonte: Autor (2019)

Na segunda questão, a pergunta diz respeito ao uso ou não de canudos plásticos. Resultado mostra superioridade de dados daqueles que já não usam canudos plásticos, informação importante.

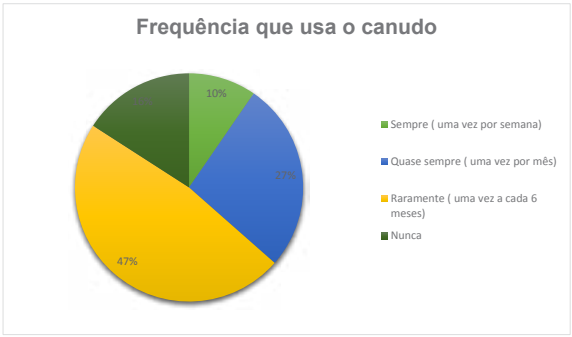
Gráfico 2: Uso de canudos plásticos



Fonte: Autor (2019)

A terceira questão versa sobre a frequência da utilização dos canudos plásticos.

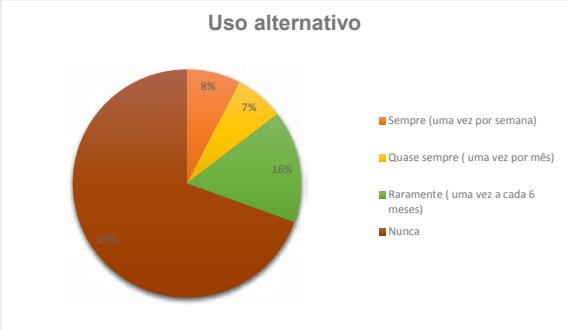
Gráfico 3: Frequência da utilização dos canudos plásticos.



Fonte: Autor (2019)

A quarta pergunta questiona o uso alternativo ao canudo plástico, como o canudo de alumínioque hoje é vendido em qualquer loja, sendo de fácil acesso.

Gráfico 4: Uso alternativo do canudo plástico.



Fonte: Autor (2019)

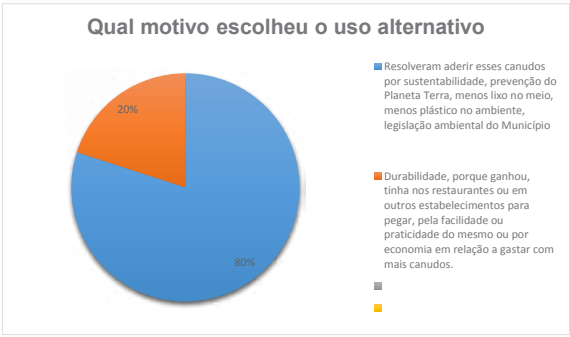
A questão cinco pergunta se a pessoa utiliza algum canudo alternativo, e qual seriaeste? A maioria das respostas foi não.

Gráfico 5: Questionário de qual seria o uso alternativo do canudo.

Fonte: Autor (2019)

A sexta questão pergunta sobre a razão de quem decidiu usar algum canudo sem ser o convencional e obviamente a maioria respondeu que não usava nenhum diferente, visto os gráficos anteriores.

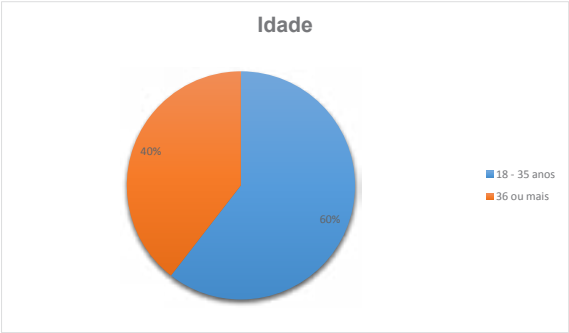
Gráfico 6: Questionário de qual motivo usa o canudo alternativo.



Fonte: Autor (2019)

A penúltima pergunta é sobre a idade dos partícipes das questões, para assim ter uma noção da idade média das pessoas que futuramente seria voltada alguma campanha, palestra com o tema.

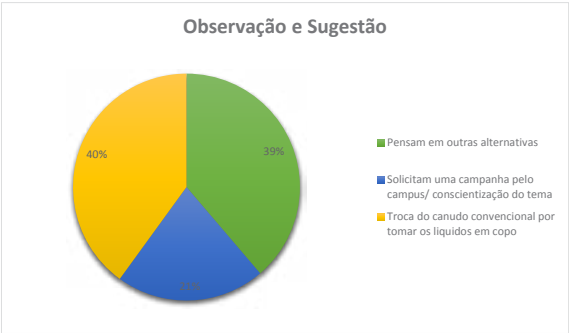
Gráfico 7: Questionário da idade do entrevistado



Fonte: Autor (2019)

E por fim, o último questionamento foi aberto ao público para dar opiniões, sugestões, observações em geral sobre o tema, e muitas respostas interessantes apareceram, com a questão sendo abrangida para mais plásticos, como as garrafas PET, os invólucros dos alimentos em supermercados e por aí vai.

Gráfico 8: Observações e sugestões do entrevistado



Fonte: Autor (2019)

Levando em consideração esses dados, percebemos a importância da conscientização com a população, palestras em escolas, Universidades e empresas é de extrema importância, além das leis já criadas em alguns estados devemos motivar as pessoas a usar os métodos alternativos. Os preços ainda são bem variados, porém já conseguimos encontrar canudos compreços mais acessíveis.

"A separação de plásticos do restante do lixo traz uma série de benefícios à sociedade, como, por exemplo, o aumento da vida útil dos aterros, geração de empregos, economia de energia, etc." (BRASIL, 2004 p.128).

O canudo plástico é um dos problemas que advém do plástico, mas não é o maiordeles, pois constitui em escala mundial, 0,03% dos resíduos desse tipo de material, dado obtido do Relatório de Limpeza Costeira de 2017 da *Ocean Conservancy.* (COURTNEY JENKINS, 2017)

O canudo de plástico biodegradável já é utilizado há muitos anos na Europa, porém o problema deste é também o tempo de sua decomposição, pois não leva tantos séculos como o de plástico comum, mas leva bons anos para tal realização, podendo atingir em menor escalao meio ambiente (NEGRISOLLI, 2019).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como resultado final, este trabalho obteve informações relevantes sobre o tema, refletindo sobre o assunto e sugerindo alternativas aos canudos convencionais, melhorando o aspecto ambiental neste dado nicho.

A melhor maneira de lidar com esta situação, é por meio de uma visão sistêmica da questão e um diálogo objetivo e claro, debatendo através de fóruns mundiais, congressos, legislações específicas sobre o consumo consciente e consequentemente a economia circular, responsabilizando assim todas as partes envolvidas no tema, o aparelho público, sendo o agente de fiscalização, promulgação de leis, o ramo industrial que seria o produtor desses utensílios regulamentados por leis vigentes e por fim a sociedade, por meio de uma consciência ambiental.

REFERÊNCIAS:

BRASIL, Anna Maria, SANTOS, Fátima. **Equilíbrio Ambiental & Resíduos Na Sociedade Moderna.** 3ª ed. São Paulo: Faarte, 2004.

COURTNEY JENKINS (Internacional). Ocean Conservancy. **International-Coastal- Cleanup: Together For Our Ocean**. 2017. Disponível em: <https://oceanconservancy.org/wp- content/uploads/2017/06/International-Coastal--Cleanup_2017-Report.pdf>. Acesso em: 21 abr. 2019.

NEGRISOLLI, Douglas. **Como começou a empresa Só canudos.** [mensagem pessoal] Mensagem recebi[illegible]matheus.felipe.santos@usp.br>. em: 03 maio 2019.

ASSISTA A APRESENTAÇÃO ORAL

MODALIDADE: **PESQUISA APLICADA**

Educação Ambiental e suas implicações na relação parque-comunidade: uma análise da Base Guariúma (PESM) e Jardim Melvi - Praia Grande (SP)

Beatriz dos Santos Silvestre[1]; Davis Gruber Sansolo[1]
[1] Instituto de Biociências – Campus do Litoral Paulista
niversidade Estadual Júlio de Mesquita Filho (IB/CLP – Unesp)
beatriz.silvestre@unesp.br

INTRODUÇÃO

O Jardim Melvi (Praia Grande/SP) está situado no entorno da Base Guariúma (Parque Estadual da Serra do Mar) e, segundo moradores, o bairro surgiu a partir do processo de ocupação de zonas na mata antes da região integrar uma Unidade de Conservação (UC).

A proteção de recursos de uma UC faz-se necessária diante ameaças de exploração e urbanização que ocorrem no local e, mesmo assim, diversos problemas são observados, como a supressão da vegetação, assoreamento de recursos hídricos e processos erosivos. Assim como a distribuição da riqueza e do acesso a tomadas de decisão é desigual, os riscos ambientais (RA) também são e isso configura uma maior exposição da população de baixa renda aos RAs dos centros urbanos (SILVA e TRAVASSOS, 2008; PACHECO et al, 1993; BECK, 1992; STOTZ et al, 1992).

Com uma comunidade urbana tão próxima da área do Parque, os interesses entre ambos podem ser conflitantes e, para a mediação desses, Quintas (2004) coloca a gestão ambiental pública necessária entre os sujeitos sociais que têm influência sobre o meio físico-natural-construído, garantindo o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Como a percepção de RAs é aprendida, não instintiva, Riechard (1993) acredita que o tema deve ser incorporado às práticas de educação ambiental (EA) já que uma ação ambientalmente saudável depende da percepção de RAs pelos sujeitos. Além disso, para Quintas (2002), os sujeitos da EA devem ser aqueles que são afetados diretamente pelas decisões da gestão e que possuem menos condições de intervir no processo decisório. Assim, é necessário perguntar-se: qual o papel da EA na relação entre a comunidade do entorno e o Parque?

Visando entender essa relação, o objetivo geral do trabalho foi analisar a percepção dos moradores sobre o PESM e a base Guariúma.

METODOLOGIA

Realizou-se entrevista semiaberta com um roteiro semiestruturado que abordou pontos estratégicos para o entendimento da relação entre UC e comunidade (Anexo I). A seleção dos entrevistados foi por conveniência dentro de uma área pré-determinada próxima à entrada do Parque, dentro do Jardim Melvi.

Segundo Duarte (2005), "nas entrevistas semiabertas, as categorias (das respostas) têm origem no marco teórico e são consolidadas no roteiro de perguntas semiestruturadas", assim, as respostas foram examinadas e categorizadas de acordo com sua natureza.

Mapa 1: Jardim Melvi. A área percorrida para aplicação das entrevistas está destacada em amarelo e o início da estrada que leva a Base Guariúma está apontado em vermelho. Fonte: Google Earth

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram entrevistadas 25 pessoas, mas, visando o melhor aproveitamento das entrevistas, a idade dos participantes foi filtrada (idade > 15), resultando em 18 entrevistados.

a. Sobre o Parque

Quando perguntados sobre o que é um Parque e para que ele existe, a maioria respondeu relacionando-o ao lazer (61% e 72%, respectivamente). Lazer, acima de tudo, é um modo como a população local da região periférica dispõe dos recursos de áreas protegidas para realizar atividades que promovem o "afloramento de emoções agradáveis" (ELIAS e DUNNING, 1992). O lazer, no argumento conservacionista, é uma ferramenta de sensibilização para o novo valor da natureza, já que as áreas protegidas, graças à urbanização crescente, funcionam para a prática de recreação, contemplação de paisagens, entre outros (MARTINS, 2011).

Sobre a importância do parque para a comunidade, foram mencionadas a valorização da região, questões ambientais e lazer, mas 33% não souberam responder ou alegaram nenhuma importância. Segundo a moradora D. (39 anos), "O parque não interfere na comunidade, não muda nada. A única vez que vi alguém do Parque aqui foi quando a Polícia Ambiental veio pro bairro". No trabalho de Martins (2011), ela conclui que o diálogo da UC com a população local a partir das leis de proteção ambiental, somente, evocam lembranças no moradores de um tempo onde a UC não existia, assim como as restrições do uso da área e a carência de serviços públicos essenciais, como é o caso da comunidade do Jardim Melvi.

b. Sobre o PESM

Sobre a existência do PESM e da base do Guariúma, a maioria negou que tinha conhecimento prévio (67% e 78%, respectivamente) mas, contraditoriamente, 67% dos entrevistados alegaram que já

frequentaram a cachoeira das redondezas. Essa, por sua vez, faz parte da área do Parque e os moradores utilizam trilhas próprias, que não passam pela entrada principal, para acessá-la e, consequentemente, não sabem que estão dentro de uma área protegida.

c. Fauna e flora

Quando questionados sobre a composição da fauna e flora local, cerca de 55% dos entrevistados mencionaram espécies silvestres e nativas, enquanto 22% não conseguiram responder e 33% mencionaram apenas espécies domésticas. Com um valor significativo, a falta de conhecimento sobre as espécies nativas que habitam o mesmo espaço que a comunidade é alta e isso demonstra a falta de atividades de EA, por parte da gestão da UC, para a promoção de conhecimento científico.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Segundo a Constituição Federal de 88, no artigo 225, o meio ambiente ecologicamente equilibrado é direito de todos e cabe ao Poder Público assegurá-lo e promover a educação e conscientização ambiental para a preservação do meio ambiente.

No Plano de Manejo do PESM, a EA é colocada como um subprograma do Uso Público, com o objetivo de proporcionar integração da comunidade com as áreas florestais, despertar a consciência crítica para a conservação de recursos naturais, culturais e históricos, além de estimular sua participação na gestão da UC. Com o resultado das entrevistas, é evidente a falta da implementação de programas de EA, para a comunidade, que visam proporcionar meios para a intervenção social organizada, qualificada e coletiva pra a apropriação de bens ambientais.

Segundo a EA transformadora (QUINTAS, 2011), essa, deve ser feita e direcionada para a compreensão e superação das causas estruturais da crise ambiental, por meio de ação coletiva e organizada. Assim, faz-se necessário que as comunidades próximas às UCs conheçam a situação ambiental em que estão inseridas para aliar-se à gestão do parque e para a construção de uma maior autonomia e influência nos processos decisórios de políticas públicas, melhorando as estratégias de manejo do ambiente em que estão inseridos.

Citando Paulo Freire (1976): "Somente os seres humanos que podem refletir sobre sua própria limitação são capazes de libertar-se desde, porém, que sua reflexão não se perca numa vaguidade descomprometida, mas se dê no exercício da ação transformadora da realidade condicionante."

REFERÊNCIAS:

CARREGOSA, Elenice Almeida et al. **Unidade de Conservação e comunidade local: uma relação em construção**. Desenvolvimento e Meio ambientes**,** v. 35, 2015.

DUARTE, Jorge. **Entrevista em profundidade. Métodos e técnicas de pesquisa em comunicação.** São Paulo: Atlas**,** v. 1, p. 62-83, 2005.

GALVÃO, Roberta Fontan Pereira. **A expansão urbana e a perda de vegetação na Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) e o papel das Unidades de Conservação (UCs)**. 2011.

LAYRARGUES, Philippe Pomier. **Educação para a gestão ambiental: a cidadania no enfrentamento político dos conflitos socioambientais**. **Sociedade e meio ambiente: a educação ambiental em debate.** São Paulo: Cortez**,** p. 87-155, 2000.

MARTINS, Ana Lucia Lucas. **Lazer e área protegida: conflitos na busca de" emoções agradáveis"**. Ambiente & Sociedade, v. 14, n. 2, p. 51-67, 2011.

QUINTAS, José Silva. **Educação no processo de gestão ambiental: uma proposta de educação ambiental transformadora e emancipatória**. **Identidades da educação ambiental brasileira.** Brasília: Ministério do Meio Ambiente, v. 156, p. 113-140,2004.

QUINTAS, José Silva. **Educação no processo de gestão ambiental pública: a construção do ato pedagógico**. **Repensar a educação ambiental: um olhar crítico.** São Paulo: Cortez, p. 33-79, 2009.

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE (SMA). **Plano de Manejo do Parque Estadual da Serra do Mar: Secretaria do Meio Ambiente, Instituto Florestal, Divisão de Reservas e Parques Estaduais. São Paulo: SMA**, 2006, 441 p.

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

Educação Ambiental em meio de hospedagem e sua contribuição na construção de políticas públicas: uma experiênciado Hotel Sesc Cacupé, Florianópolis, SC

Renato Barretto Barbosa Trivella – Engº Agrônomo/UFSC – Técnico de Atividades do Hotel Sesc Cacupé. E-mail: renato.10440@sesc-sc.com.br

Samantha Filippon – Bióloga/Univali Itajaí, Mestre e Doutora RGV/UFSC, pós-graduada em Gestão Ambiental e Desenvolvimento Sustentável Uninter/Polo Estreito – Analista de Educação do Departamento Regional – Sesc/SC. E-mail: samabio82@gmail.com

O Hotel Sesc Cacupé, é uma unidade de hospedagem do Serviço Social do Comércio – Sesc, da Administração Regional do estado de Santa Catarina. Dentre as linhas de atuação do Sesc, destacam-se ações voltadas para a cultura, educação, saúde, lazer e assistência, com a finalidade de proporcionar melhores condições de vida para os trabalhadores do comércio, suas famílias, das comunidades onde vivem e, consequentemente, da sociedade brasileira de maneira ampla. Neste breve relato busca-se compartilhar algumas experiências resultantes das atividades de educação ambiental do Hotel Sesc Cacupé, bem como sua contribuição na construção de políticas públicas e ações municipais.

O Hotel Sesc Cacupé está localizado na costa oeste de Florianópolis, Santa Catarina e dispõe de área que se estende por cerca de 16 hectares. O espaço é aberto ao público em geral, conta com restaurante, diversas opções gratuitas de entretenimento, esporte e lazer, o que torna o hotel, um referencial para a comunidade local.

Desde 2008, o hotel vem desenvolvendo ações voltadas à educação ambiental, nas quais atende um público bastante diversificado, constituído por hóspedes, passantes e grupos agendados como: escolas, universidades, comunidade local, entre outros. Atividades como trilhas, visitação guiada, oficinas diversas e mostras de ciências que abrangiam diferentes temáticas passaram a ser realizadas. Porém foi em 2012 com a implantação do pátio de compostagem que as atividades de educação ambiental do hotel passaram a ter maior destaque.

O pátio de compostagem foi implantado com o objetivo de tratar os resíduos orgânicos gerados na preparação das refeições, tornando-se um importante instrumento educativo em relação à sustentabilidade, com ênfase no ciclo dos resíduos sólidos urbanos. Essa iniciativa desencadeou uma cascata de impactos positivos em termos educativos e de promoção da agricultura urbana tanto internamente quanto para a comunidade local. O pátio se tornou um espaço didático e formativo, onde são ofertadas oficinas, rodas de conversa, vivências, palestras e doações de insumos como composto e mudas diversas.

As doações são realizadas de maneira organizada sendo estipuladas cotas de acordo com sua disponibilidade. Busca-se priorizar projetos comunitários como hortas escolares, postos de saúde e hortas comunitárias. Tanto o composto quanto as mudas são doados também para iniciativas privadas, como hortas em quintais. As cotas são estipuladas para atender o maior número possível de iniciativas.

Este trabalho vem se mostrando de grande valia na promoção e divulgação de hortas urbanas no **Município** de Florianópolis. Por muitas vezes, entidades, projetos e escolas encontram dificuldade

em encontrar este tipo de insumo na cidade e encontram na atividade realizada no hotel, além dos materiais, um espaço para visitação, conhecimento e discussão da temática.

Entre 2017 e 2019, foram produzidas 215 toneladas de adubo, onde 150,9 toneladas foram doadas à comunidade. Destas, 58 instituições ligadas à agricultura urbana de Florianópolis receberam as doações e o restante doado para iniciativas informais, ou particulares (Sesc, 2017, 2018, 2019; Trivella;Andrade, 2019). Somente em julho (04 a 29/07/2020), foram realizadas 23 doações de composto, sendo que 22 foram destinadas aos quintais produtivos e apenas uma para projeto social coletivo.

A observância desta informação trouxe à tona a reflexão da importância que o cultivo em quintais possui. Em virtude do difícil período causado pela pandemia do Covid-19 com mais tempo em casa e com contato social reduzido, as pessoas dedicaram mais tempo às atividades agrícolas e de jardinagem. Ao mesmo tempo, discussões sobre a temática, sobre qualidade de vida, revisão de valores, alimentação saudável, cultivos agroecológicos, orgânicos e urbanos ganharam espaço inclusive na mídia e redes sociais.

Nesta perspectiva, as ações que vêm sendo realizadas pelo hotel, têm sido divulgadas e tidas como referência, o que tem permitido a inserção do mesmo e do Sesc como um todo, no cenário das discussões de temáticas como agricultura urbana, tratamento de resíduos sólidos e educação ambiental. Como reflexo deste trabalho, é que o Sesc tem participado também de iniciativas externas à unidade de hospedagem. Um exemplo é a participação na articulação da agricultura urbana no Município de Florianópolis por meio da participação na Rede Semear Floripa. A Semear Floripa é uma rede de articulação da agricultura urbana que reúne diversos atores da sociedade civil e do poder público. Entre seus objetivos está o fomento de políticas públicas municipais voltadas à agricultura urbana, que resulta na criação do Decreto Municipal 21.723, de 08 de julho de 2020, o Programa Municipal de Agricultura Urbana – Programa Cultiva Floripa.

Outro exemplo da importância do trabalho realizado pelo hotel dentro da perspectiva da destinação correta dos resíduos sólidos, da educação ambiental e fomento da agricultura urbana no município, é a parceria estabelecida com a Comcap (Autarquia de Melhoramentos da Capital). Essa cooperação técnica, objetiva integrar as duas instituições na valorização dos resíduos orgânicos de Florianópolis. O Sesc contribuirá com doação de composto, oferta de oficinas de capacitação técnica sobre compostagem, produção de mudas e elaboração de hortas, para secretarias municipais específicas e público beneficiado pelo programa Cultiva Floripa. A Comcap realizará ações de sensibilização e educação ambiental na comunidade do entorno das unidades do Sesc de Florianópolis e contribuirá para a logística de materiais secos para o pátio de compostagem do Hotel Sesc Cacupé.

Cada vez mais o hotel tem sido referência pelo trabalho realizado. A busca pelo conhecimento das experiências do hotel, em especial com o pátio de compostagem, é contínua seja por entidades coletivas, iniciativas municipais, escolas, universidades seja por pessoas físicas. O reflexo das atividades realizadas contribui na divulgação e ampliação de boas práticas quando se pensa em sustentabilidade de forma geral haja vista o número de contatos e solicitações de doações realizadas. Ao longo destes anos de trabalho do hotel, observa-se que as iniciativas e atividades geradas dentro da perspectiva da educação ambiental têm grande potencial na contribuição de novas iniciativas, projetos e políticas públicas. A construção de um trabalho sólido, embasado e a divulgação do mesmo são ferramentas fundamentais para a inserção e contribuição no cenário político-social em que se está inserido. Desta forma, além de promover práticas sustentáveis e divulgar a educação ambiental, contribui-se efetivamente para a melhoria da qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

FLORIANÓPOLIS. Decreto nº 21723, de 08 de julho de 2020. **Programa Municipal de Agricultura Urbana – Programa Cultiva Floripa**. Florianópolis.

Sesc - Serviço Social do Comércio AR/SC - **Relatório Estatístico Projeto Ambientais Locais Hotel Sesc Cacupé**. Florianópolis, 2017.

Sesc - Serviço Social do Comércio AR/SC - **Relatório Estatístico Projeto Hortas Escolares Hotel Sesc Cacupé**. Florianópolis, 2017.

Sesc - Serviço Social do Comércio AR/SC - **Relatório Estatístico Projeto Ambientais Locais Hotel Sesc Cacupé**. Florianópolis, 2018.

Sesc - Serviço Social do Comércio AR/SC - **Relatório Estatístico Projeto Hortas Escolares Hotel Sesc Cacupé**. Florianópolis, 2018.

Sesc - Serviço Social do Comércio AR/SC - **Relatório Estatístico Projeto Ambientais Locais Hotel Sesc Cacupé**. Florianópolis, 2019.

TRIVELLA, R.B.B.; ANDRADE, I.T. **O Fortalecimento da Rede de Agricultura Urbana de Florianópolis: Potencialidades de Parcerias Público-Privadas.** In: **Encontro Latino Americano de Agricultura Urbana e Periurbana 4**. 2019, Florianópolis. Anais eletrônicos. Disponível em: <https://labrural.ufsc.br/>. Acesso em 29 de julho de 2020.

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

MODALIDADE: **RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Experiências socioambientais voltadas para sustentabilidade: caminhos para a construçao do diagnóstico de Educação Ambiental no Estado da Bahia.

Zanna Maria Rodrigues de MATOS [*1]
Silvana Neuza Pereira CANÁRIO [*2]
Jamile Patrícia Barbosa TRINDADE [*3]
Amélia dos Santos CERQUEIRA [*4]

Mapear experiências socioambientais significa identificar propostas e ações em favor da sustentabilidade. A construção do panorama identificado no mapeamento contribuirá para a elaboração do Diagnóstico Estadual de Educação Ambiental, importante instrumento para a implementação da Política de Educação Ambiental do Estado da Bahia.

Para desenvolver uma proposta de educação ambiental para o território é preciso conhecê-lo, conhecer a história, a economia, a cultura, as pessoas, os movimentos que ali se organizam, as intervenções, as instituições e instâncias de decisão, os conflitos socioambientais e as possibilidades que todo esse conjunto de elementos oferece (FERRARO, 2017). O mapeamento socioambiental é um importante instrumento didático-pedagógico de diagnóstico, planejamento e ação que promove a participação dos diferentes atores sociais locais no levantamento de variadas informações sobre o lugar (BACCI E SANTOS, 2013). Um diagnóstico socioambiental que foque no fazer pedagógico e no desvelar de práticas silenciadas é fundamental para a elaboração de uma política pública estruturante e que possibilite a emergência do potencial das pessoas e dos locais, com educadoras e educadores ambientais populares em cada canto deste país, sonhando e construindo uma sociedade sustentável (MMA, 2017).

No Estado da Bahia desde a publicação da Lei de Educação Ambiental nº 12.056/11, busca-se atender aos desafios para sua implementação bem como a elaboração dos seus instrumentos de gestão. Um desses instrumentos é o Diagnóstico Estadual de Educação Ambiental, entendido como o resultado da análise da situação atual da educação ambiental no Estado, a partir das informações obtidas através do mapeamento das ações e experiências em todo território baiano. Assim, nasceu a necessidade de identificar, conhecer e reconhecer as experiências socioambientais voltadas à sustentabilidade, através do mapeamento dessas experiências no âmbito dos territórios de identidade do Estado da Bahia.

O mapeamento identifica atores sociais e a maneira como atuam na região, possibilitando também que pessoas ou grupos ligados ao poder público, ao setor econômico, às instituições de ensino e pesquisa e às organizações sociais possam ser mobilizados e apoiados para trabalharem de forma articulada. Assim com esse cenário de experiências educadoras voltadas à sustentabilidade, além de gerar subsídios para a implementação da Política Estadual de Educação Ambiental (Lei 12.056/2011), trata-se do primeiro passo para a elaboração do Diagnóstico Estadual de Educação Ambiental.

2. METODOLOGIA

A metodologia utilizada foi desenvolvida em 04 etapas:

2.1. Coleta de dados secundários: Esta etapa consiste no levantamento de informações sobre experiências existentes na região. Foi feito um levantamento de dados do tipo "survey", utilizan-

do-se de uma amostragem não probabilística conhecida como "bola de neve" a partir de informantes-chave. Segundo Ferraro (2007), a evolução do mapeamento é como uma "bola de neve" onde cada novo ponto indica outro, onde cada novo grupo articulado durante o processo agrega mais informação e categorias de análise da realidade. Este mapeamento, com o progressivo envolvimento da população, vai evoluindo para um diagnóstico socioambiental participativo e incorporando as análises interpretações que contribuem para definições políticas das ações sobre o ambiente.

*2.2 Visita e Entrevista:*Após a identificação das experiências, foi feita uma seleção das tecnologias e/ou experiências a serem registradas através de visitas onde seriam feitas fotografias, vídeos, entrevistas as quais seriam divulgadas. Para tanto, considerou-se como experiência socioambiental a ser mapeada aquela que busca ou resulta em benefícios para a qualidade ambiental e/ou de vida; é uma experiência coletiva; é uma inovação ou uma tradição, de qualquer modo é distinta das formas usuais, correntes e hegemônicas de produção, de vida, de consumo, de socialização, de educação; tem potencial de replicabilidade; tem potencial pedagógico; é permanente e continuada. As visitas in loco permitem o registro detalhado da tecnologia/experiência (trabalho, contexto, custos, dificuldades), o registro de imagens e o registro das representações sobre o significado da tecnologia na vida das pessoas.

2.3 Registro na plataforma virtual: Após a coleta de informações nas visitas in loco, as mesmas são sistematizadas em meio digital, na plataforma virtual do Mapeamento de experiências socioambientais. Todas as informações passam por uma análise e validação antes de serem disponibilizadas ao público no site da Secretaria do meio Ambiente do Estado da Bahia.

Atualmente, o mapeamento de experiências socioambientais possui xxx experiências publicadas em todo estado da Bahia. No entanto, para efeito deste resumo, consideramos as experiências identificadas no oeste da Bahia, em 08 municípios do Cerrado Baiano: Barreiras, Formosa do Rio Preto, Riachão das Neves, Luís Eduardo Magalhães, São Desidério, Correntina, Jaborandi e Cocos.

4. RESULTADOS

Na região oeste do estado da Bahia foram mapeadas 35 experiências socioambientais, podendo-se destacar as seguintes temáticas: Protagonismo Feminino; Restauração de áreas degradadas; Tecnologias sociais Sustentáveis; Produção Rural Sustentável; Coleta seletiva e reaproveitamento de materiais; Resgate Histórico/ Ecoturismo e Proteção ambiental. Nestas experiências, encontram-se os olhares, os saberes, o modo de vida e de existência de comunidades, de mulheres, homens, jovens que realizam práticas sustentáveis que de certo modo, são caminhos alternativos ao modelo dominante.

As experiências refletem o cenário de iniciativas socioambientais que revelam uma atenção especial às problemáticas estabelecidas nesta região, em sua maioria, pelo modo convencional de produção agrícola de larga escala. Tais iniciativas revelam um potencial expressivo de mobilização, formação, coletividade, de luta e de transformação empreendido por atores locais (BAHIA, 2017).

5. ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

O Mapeamento de Experiências socioambientais é um projeto permanente e contínuo, uma vez que ele precisa acompanhar a dinâmica do cenário socioambiental, portanto aqui descreveremos algumas considerações que não são as finais. Pretende-se que este levantamento colabore com o Diagnóstico e o Sistema Estadual de Educação Ambiental, que oriente as definições de novas políticas publicas e ações socioambientais a exemplo de editais de apoio a projetos de EA e para servir como indicadores para monitoramento e avaliação da política publica de Educação Ambiental no Estado da Bahia.

Por fim, deseja-se que o mapeamento de experiências socioambientais possa inspirar e servir de modelo a outros estados, para que dessa forma ações socioambientais exitosas e com potencial pedagógico possam ser conhecidas, reconhecidas e replicadas com vistas à mudança na qualidade de vida das pessoas e dessa forma impulsionar para a transição para sociedades sustentáveis.

REFERÊNCIAS:

BAHIA. Secretaria do Meio Ambiente**. Política Estadual de Educação Ambiental.** Lei 12.056. Salvador, 2012.

BAHIA. Secretaria do Meio Ambiente**. Programa Estadual de Educação Ambiental**. Salvador, 2013.

BAHIA. Secretaria do Meio Ambiente. **Saberes e práticas: tecendo experiências socioambientais no cerrado baiano**. Salvador.32 p.2017

FERRARO JUNIOR, L.A, **MAPPEA Mínima Aproximação Prévia para elaboração de Programas de Educação Ambiental** In: MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Mapeamentos, Diagnósticos e intervenções Participativos no Socioambiente. Brasília: Órgão Gestor da Política Nacional de Educação Ambiental, 2007. (Série Documentos Técnicos, 15). Disponível em acesso em maio de 2019.

SANTOS, V. M. N.; BACCI, D. C. **Mapeamento socioambiental como contribuição metodológica à formação de professores e aprendizagem social.** Revista do Instituto de Geociências - USP Geol. USP, Publ. espec., São Paulo, v. 6, p. 19-28, Agosto 2013.

SANTOS, V. M. N.; BACCI, D. C. **Mapeamento socioambiental para aprendizagem social**. In: JACOBI, P. R.; BACCI, D. C.; SANTOS, V. N.; FRANCO, I.; TOLEDO, R.; CAMARGO, M. E.; PAZ, M. G. A.; CICHOSKI, C; BRANDIMARTE, A. L. **Aprendizagem social – diálogos e ferramentas participativas: aprender juntos para cuidar da água**. São Paulo: IEE. p. 61-83, 2011.

TASSARA, E. T. O.; ARDANS, O. **Mapeamentos, diagnósticos e intervenções participativos no campo socioambiental** In: MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Mapeamentos, Diagnósticos e intervenções Participativos no Socioambiente. Brasília**: Órgão Gestor da Política Nacional de Educação Ambiental, 2007. (Série Documentos Técnicos, 15). Disponível em acesso em maio de 2019.

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

Hortas urbanas para a promoção da saúde e do desenvolvimento sustentável

Nogueira, Luciane Maria [1]
Farinha, Elisa Margarida Kovac [2]
Bismarck Nasr, Elizabeth Maria [3]
Machado, André de Lima[4]
Machado, Luciano Rodolfo de Moura [5]
Madureira, Ronaldo Gonçalves[6]

Palavras-chave: Educação Ambiental, Alimentação Saudável, Resgate Cultural.

No ano de 2006 a prefeitura de São José dos Campos, motivada a pensar políticas públicas na área de nutrição, elaborou uma proposta de trabalhar com a produção de alimentos.

Sabemos que em pequenas áreas rurais é comum o cultivo em hortas para obtenção de alimentos frescos e livre de agrotóxicos. Já em ambientes urbanos, tal prática é distante do cotidiano, devido ao crescente uso de produtos industrializados, diminuição de lotes e verticalização de moradias, que resultam na ausência de espaço nos domicílios (FURLAN & SOUZA, 1998). Diante deste desafio foi desenvolvido o projeto "Cultive uma Vida Saudável", que posteriormente recebeu o nome de Programa "Hortas Urbanas". A proposta é conduzida pela Divisão de Educação Ambiental, pertencente a Secretaria de Urbanismo e Sustentabilidade da Prefeitura de São José dos Campos - SP, com o objetivo de incentivar e orientar a adoção de hortas em pequenos espaços, como escolas, residências, Unidades Básicas de Saúde (UBS's), para produção orgânica de hortaliças e temperos. Por meio desta ação também multiplica-se o conhecimento sobre as Plantas Alimentícias não Convencionais (PANCs), presente na cultura de nossos antepassados, mas que se perdeu devido a expansão da agricultura e inserção de uma alimentação mais homogênea (LORENZI & KINUPP, 2014). O cultivo dessas plantas não requer muitos cuidados e podem ser cultivadas em hortas tradicionais, verticais ou vasos. A atividade também incentiva a realização de compostagem em *in loco*, transformando-o em adubo orgânico para ser utilizado em hortas domésticas, com cultivo livre de agrotóxicos, a fim de evitar que o resíduo orgânico vá para aterros sanitários. Assim, além de valorizar hábitos saudáveis e dar

1 Graduada em Ciências Biológicas, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia - MG. Email: luciane.mnogueira@hotmail.com .
2 Professora de Ciências da Rede de Ensino Municipal de São José dos Campos, atuando na Divisão de Educação Ambiental na Secretaria de Urbanismo e Sustentabilidade desde 2010. E-mail: elifarinha@gmail.com .
3 Nutricionista, Doutora em Saúde Pública pela Faculdade de Saúde Pública da USP, Coordenadora do Programa Municipal de Nutrição, Departamento de Políticas de Saúde, Secretaria Municipal de Saúde de São José dos Campos, São José dos Campos, SP. E-mail: elizabeth.bismarck@sjc.sp.gov.br .
4 Graduando em Ciências Biológicas, Universidade Paulista, São José dos Campos- SP. E-mail: andrelima.90@hotmail.com .
5 Professor de Geografia da Rede de Ensino Municipal de São José dos Campos, atuando na Divisão de Educação Ambiental na Secretaria de Urbanismo e Sustentabilidade desde 2009. Doutorando em Educação do Programa de PGSSE-USF, Itatiba-SP. E-mail: prof.lucianosjc@gmail.com .
6 Engenheiro Mecânico, Especialista em Gestão Ambiental, Mestre na área de Energia e Meio Ambiente, Chefe de Divisão de Educação Ambiental da Secretaria de Urbanismo e Sustentabilidade. E-mail: ronaldogmadureira@gmail.com .

acesso a alimentos orgânicos de baixo custo, o programa promove o resgate do contato com a terra e orienta quanto a transformação do resíduo orgânico em composto, com uso de composteiras de baixo custo.

São realizadas oficinas e orientações sobre a temática para grupos de estudantes, professores, agentes de saúde, condomínios, grupos diversos e comunidade no geral. É sugerida a construção coletiva da horta nos locais interessados, com a doação de mudas provenientes da horta experimental. A implantação ocorre de acordo com a disponibilidade do espaço, como canteiros, horta vertical e/ou vasos. Na construção das hortas, sempre que possível são reutilizados matérias recicláveis. São distribuídas cartilhas educacionais direcionadas para o público infantil e adulto. O programa de Hortas Urbanas, em parceria com a Secretaria de Saúde – Programa de Nutrição, colabora com o projeto de hortas comunitárias e compostagem nas UBS (Hortas comunitárias nas UBS implantado oficialmente em 2016), promovendo também rodas de conversa sobre PANCs (a partir de outubro de 2018). Tais atividades são desenvolvidas através de parceria com os funcionários das UBSs e com voluntários das comunidades do entorno.

O público alcançado por meio dos diversos atendimentos no ano de 2019 foi de 3.186 pessoas. Ao todo 27 unidades, ou seja, cerca de 67,5% das UBS's do município realizaram adesão ao projeto, possuindo uma horta comunitária. A disposição dos estabelecimentos para aderir ao projeto demonstra o crescente interesse da população pelo consumo de produtos orgânicos e a inserção de uma alimentação saudável no dia a dia, livre de agrotóxicos, com utilização de adubos orgânicos (OTTOBONI, 2016). Tais hábitos contribuem para a promoção da saúde, pois o consumo de hortaliças e temperos naturais fornecem vitaminas, sais, fibras e compostos bioativos que previnem doenças. De forma geral, as implantações das hortas foram realizadas em locais de trabalho e ambientes escolares, o que torna os participantes multiplicadores do projeto, pois entende-se que o aprendizado e as práticas podem ser replicados no ambiente familiar. A horta representa uma atividade lúdica que permite aos envolvidos acompanhar os processos de plantio, colheita, preparação e degustação de alimentos (DA FONSECA, 2014). Outro benefício das hortas é que, quando implementadas em áreas verdes, elas podem ser compartilhadas, promovendo um espaço de lazer e recreação, o que facilita a integração social da vizinhança ao entorno. Também podem transformar locais ociosos em espaços produtivos e, desta forma, evitar o uso inadequado do local para despejo de resíduos (PINTO *et al*, 2011).

O cultivo de hortas é considerado uma prática sustentável que contempla algumas metas propostas pelos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), como Erradicação da Pobreza (1), Fome Zero e Agricultura Sustentável (2), Saúde e Bem-Estar (3), Cidades e Comunidades Sustentáveis (11), Consumo e Produção Responsáveis (12), Ação Contra Mudança Global do Clima (13) e Vida Terrestre (15). Iniciativas de hortas comunitárias em áreas urbanas são realidades em diversas cidades do Brasil e do mundo, o que demonstra que tal prática é extremamente benéfica para a saúde de forma geral, bem-estar social e meio ambiente.

REFERÊNCIAS:

DA FONSECA, Gustavo. **Percepções de estudantes do curso técnico em administração integrado ao ensino médio sobre o uso de práticas em agroecologia urbana no ensino de biologia e gestão ambiental**. Góndola, enseñanza y aprendizaje de las ciencias, v. 9, n. 2, p. 79-96, 2014.

FURLAN, M.; SOUZA, A. D. **Horta caseira**. Revista Natureza**:** Especial da Revista Natureza. 1998. 65p.

LORENZI, Harri; KINUPP, Valdely Ferreira. **Plantas alimentícias não convencionais (PANC) no Brasil.** Nova Odessa: Plantarum, 2014.

OTTOBONI, Júlio. **São José avança em hortas comunitárias e compostagem.** Diário Comércio Indústria e Serviço**.** São Paulo, p. 2-2. 19 ago. 2016.

PINTO, Rute; RIBEIRO, Cristina; SIMÕES, Pedro; GONÇALVES, António Bento; RAMOS, Rui. **Viabilidade ambiental das hortas urbanas enquanto espaços para o desenvolvimento sustentável**. Revista da Associação Portuguesa de Horticultura, n. 106, p. 17-22, 2011.

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

MODALIDADE: **RELATO DEEXPERIÊNCIA**

Itabaiana+Verde a universidade a serviço da população

FERREIRA, Mateus Matos[1]
MEIADO, Marcos Vinicius[2]

A exploração dos recursos naturais presentes no planeta é constante, fato que acentua a crise do homem com a natureza. Na maioria dos casos, os fatores antrópicos amplificam essa devastação que ocorre com várias finalidades, entre os quais a produção de alimentos e a construção de empreendimentos que posteriormente formam os aglomerados urbanos constituindo as cidades (GUIMARÃES, 2005; GUIMARÃES, 2016).

Como forma de reduzir a tensão ecológica no meio urbano e buscar meio para implementação de alternativas sustentáveis para que seja desencadeado um processo de reconciliação, ou melhor, de coexistência entre a população e o meio natural ganham ênfase a arborização urbana e a educação ambiental. Desse modo, este relato visa destacar a importância da educomunicação ambiental e da sensibilização na escolha e plantio de espécies adequadas nas vias urbanas (SORRENTINO, 2005; LEFF, 2010; RUSCHEINSKY, 2009).

Em março de 2014, a pró-reitoria de extensão universitária da Universidade Federal de Sergipe (PROEX-UFS) aprovava o projeto de extensão intitulado "Itabaiana+Verde: plante você também essa ideia!" que estava vinculado ao Departamento de Biociências, no Campus Prof. Alberto Carvalho, localizado na cidade de Itabaiana-SE.

A cidade localizada no Agreste Central Sergipano desempenha um papel fundamental como polo regional de desenvolvimento fato que resulta em um alto desenvolvimento econômico e taxas de crescimento que se destacam no interior de Sergipe. Itabaiana, considerada a capital do Agreste, que segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) possui mais de 95 mil habitantes distribuídos em uma área de 337,295 km^2, concentrados na área urbana.

O crescimento demanda novas áreas a serem ocupadas, novas vias que necessitam ser construídas e um maior fluxo de mercadorias e de pessoas. Neste cenário, o Itabaiana+verde surgiu como uma alternativa sustentável para minimizar os danos relacionados a arborização nas vias públicas, sobretudo, nas áreas de expansão nas imediações do Campus Prof. Alberto Carvalho.

Entre as ações realizadas pelo projeto supracitado, se destacavam as intervenções educacionais nas escolas das redes municipal e estadual de ensino, nas quais eram abordando temáticas ambientais diversas, com foco na arborização urbana. Além destas intervenções que ocorriam continuamente e não apenas em datas comemorativas relacionadas ao meio ambiente, as ações de plantio com envolvimento da população, dos alunos voluntários do projeto e de parceiros eram o ponto marcante, fato que contribuiu para adesão e sucesso do projeto.

Numa avaliação atual, percebe-se que as localidades que foram beneficiadas com o projeto possuem um outro conforto térmico e pelo fato de serem fruto de ações bem planejadas e articuladas com a população inexistem, até o momento quaisquer conflito, com fiações, tubulações ou no calçamento, ressaltando a importância da escolha da espécie adequada para compor projetos de arborização urbana.

1 Pós-graduando em Ciências Naturais, Universidade Federal de Sergipe. mateus.biologiaufs@gmail.com
2 Professor do Departamento de Biociências, Universidade Federal de Sergipe. *meiado@ufs.br*

De maneira geral, inciativas pautadas no eixo extensivo das universidades devem ser estimuladas e fortalecidas, uma vez que podem auxiliar a população e o poder público em processos de tomada de decisões que interfiram nas questões que permeiam a sociedade, em destaque, neste caso, a dimensão socioambiental.

Concluindo-se que apesar do cenário cada vez mais restritivo, a educação ambiental surge como uma ponte que direciona ao tão falado desenvolvimento sustentável, que pode ser potencializado na aproximação entre a universidade e a sociedade, em rumo ao cumprimento dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável que busca, entre outras coisas, combater as mudanças climáticas e fortalecer as cidades e comunidades sustentáveis.

REFERÊNCIAS:

GUIMARÃES, Mauro. **Intervenção Educacional: Do "de grão em grão a galinha enche o papo" ao "tudo junto ao mesmo tempo agora"**.

FERRARO, L.A. (Org.) **Encontros e Caminhos: Formação de Educadoras(es) Ambientais e Coletivos Educadores**. Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental, p.189-199, 2005.

SEM AUTORPor uma educação ambiental crítica na sociedade atual. Revista Margens Interdisciplinar, v. 7, n. 9, p. 11-22, 2016.

LEFF, Enrique. **Discursos Sustentáveis**. São Paulo: Cortez Editora, 2010.

RUSCHEINSKY, Aloísio. **Educação ambiental**. Penso Editora, 2009.

SORRENTINO, Marcos et al. **Educação ambiental como política pública**. Educação e pesquisa, v. 31, n. 2, p. 285-299, 2005.

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

MODALIDADE: **PESQUISA APLICADA**

Motivações e limitações no uso de parques urbanos e parques naturais municipais em Sorocaba/SP, Brasil.

Kleber Vinícius Barros Kachinsk
Maria Helena Mattos Barbosa dos Santos
Eliana Cardoso-Leite

INTRODUÇÃO

Conservar a natureza e garantir o uso pelas populações é elemento central na construção dos programas de uso público dos parques urbanos, tendo em vista a relevância que os temas vinculados ao meio ambiente, assumem em nossa sociedade, sobretudo, em interface com valores e práticas educacionais formais e informais. No atual cenário de crise, volta-se a atenção para o que diz respeito ao desenvolvimento da consciência e de práticas de conservação ambiental. E para tanto é fundamental considerar as características locais e, ao mesmo tempo, não apenas garantir o acesso a programas de educação não formal e de uso público de espaços coletivos e públicos, mas também fomentar práticas culturais e lazer nestes espaços.

Dentro deste contexto, o desenvolvimento da Educação Ambiental pode ocorrer nos momentos livres, em atividades prazerosas que encorajem a reflexão e mudanças no comportamento. A prática educativa ao ar livre deve estar norteada para formação da sociedade e indivíduos, contribuindo para o exercício de uma cidadania ativa visando mudar o atual quadro de crise socioambiental. Assim, destacando o caráter educador que o lazer pode proporcionar como um meio para educação e um estimulo para o aprendizado para a superação do conformismo, com a criação de uma sociedade mais crítica e criativa.

A pergunta que norteou este estudo foi: "o que faz com que pessoas procurem os Parques Urbanos e Parques Naturais Municipais em Sorocaba? Qual sua motivação? "

MÉTODO

O estudo foi realizado no Município de Sorocaba/SP, sendo selecionados 8 parques sendo 2 em cada zona do município. Foram realizadas diversas visitas aos parques, em um primeiro momento de forma exploratória com o propósito de observação sistemática, utilizando-se para tal os critérios de observação do espaço público foram determinados a partir das análises de Gehl (2013) e Gehl e Svarre (2013). Posteriormente foram realizadas entrevistas estruturadas aos visitantes/usuários. Em cada área foram entrevistados tantos visitantes quanto possível dentro do tempo de permanência em cada parque, que foi de 2 horas, sempre aos finais de semana (domingo).

Além de dados de origem (município de residência), frequência de visitação e acesso (dificuldades, meio de transporte utilizado), as perguntas focaram a "motivação" da visita, a "nota que o visitante daria ao Parque", e os aspectos que o visitante considerou como "negativos" nos Parques.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No total foram coletadas 181 entrevistas. Os dados mostraram que 90% dos entrevistados residiam em Sorocaba. Não foi registrada qualquer tipo de dificuldade no acesso, sendo citado o "automóvel" (50% dos entrevistados) como principal meio de transporte para acessar as áreas. A maioria dos entrevistados (55,8 %) relatou visitar os parques aos finais de semana (1 vez por final de semana).

O principais motivos para visitação citados foram "passeio" e "passeio com crianças" (Fig. 1), principalmente em alguns Parques (Parque do Paço e Água Vermelha) os quais possuem maior oferta de brinquedos. De certa forma tais respostas contradizem as referências observadas pelos autores Aries (1973) e Perrotti (1990) em que apontam nos últimos tempo as crianças estão perdendo o interesse por as brincadeiras coletivas, afetando assim sua criação lúdica e cultural.

Outras motivações para visita aos parques foi "o encontro com os amigos" e "fazer piquenique ou churrasco" (Fig 1) ou seja, formas de convivência social, com ou sem alimentação.

Em geral os parques naturais (Corredores de Biodiversidade e Chico Mendes) tendem a receber pessoas que buscam contemplação e convívio com a natureza, dando destaque para o que Dumazedier (1980) chamou de aspecto de descanso do lazer.

Em menor proporção foram citadas as motivações "assistir a shows" e a "realização de práticas esportivas". Alguns parques como '"Parque Campolim" e "Vitória Régia" foram registradas predominância de práticas esportivas.

Quando questionados sobre os aspectos negativos dos Parques, com maior frequência foram citados aspectos da "conservação/manejo" destas áreas como "abandono" (para todas regiões, exceto zona sul), "falta de conservação" e "gramado alto" (Tabela 1) refletindo assim, necessidade de atenção por parte do poder público para com a manutenção desta áreas.

Em segundo lugar (Tabela 1), e com mesma frequência de citação foram registrados "falta de segurança" (com maior proporção para o Parque Vitória Régia) e "falta de atividades" (principalmente para os Parques Chico Mendes e Santa Bárbara). Vale ressaltar que o Parque Vitória Régia localiza-se na zona norte, região de condição socio-econômica mais precária, explicando assim, a necessidade de segurança devido a altas taxas de violência registradas nesta zona.

Em terceiro lugar (Tabela 1) foi citado o problema do "uso de bebidas e drogas" nos Parques o que parece estar associado a "falta de segurança", principalmente nos Parques "Vitória Régia", "´Água Vermelha" e "Santa Bárbara".

Os entrevistados apesar de elencarem pontos negativos (Tabela 1) atribuíram altas notas para a maioria dos parques (Tabela 2), sendo que os Parques "Campolim" e "Chico Mendes"(Tabela 2) receberam as melhores notas, estando localizados em regiões de boa condição socio-econômica da cidade (KACHINSK, 2018; KACHINSK, et al. 2018).

O parque Vitória Régia, apesar de ter sido o frequentemente citado como com problemas (Tabela 1) recebeu uma boa nota (8,4). Ou seja, apesar dos problemas as pessoas gostam e suam este Parque. As menores notas foram dadas aos Parques do Paço e Ouro Fino (Tabela 2).

Pode-se dizer que a nota atribuída pelos visitantes aos Parques como um todo refletem como as políticas públicas (tanto de manutenção, quanto de promoção de atividades, e de suporte à segurança) tratam de maneira diferenciadas os Parques existentes no município.

CONCLUSÃO

Pode-se concluir que estas áreas (parques) representam uma importante opção de lazer, recreação e Educação Ambiental, para os moradores de Sorocaba e região. No entanto, para que estejam afinadas com os ideais de um "Sociedade Sustentável" seria necessária uma maior atenção do Poder Público Municipal em relação aos mesmos nos aspectos de "manutenção", "segurança" e "promoção de atividades", sejam ela de lazer ou educativas.

REFERÊNCIAS:

ARIES, P. **História social da criança e da família**. Tradução Dora Flasksman, 2º Ed. LTC – Livros Técnicos Científicos, Editora S.A. Rio de Janeiro, 1981.

DUMAZEDIER, J. **Valores e conteúdos culturais do lazer**. São Paulo: Sesc, 1980.

GEHL, J. **Cidades para pessoas***:* tradução Anita Di Marco – 2 ed. São Paulo: Perspectiva, 2013.

GEHL, J. SVARRE, B. **How to study public life**. Editora Sland Press, 2013.

KACHINSK, K.V.B. **O Uso Público Nos Parques Urbanos E Parques Naturais De Sorocaba/SP** Dissertação de mestrado. Programa de Pós Graduação em "Sustentabilidade na Gestão Ambiental", UFSCar, Sorocaba. 2018.

KACHINSK, K.V.; SANTOS, M.H.M.B.; CARDOSO-LEITE, E. **Oferta de Parques Urbanos e Naturais em Sorocaba (SP): alavanca/estímulo para políticas de uso público**. Revista Brasileira de Ecoturismo**,** São Paulo, v.11, n.3, ago/out 2018, pp. 467-490.

PERROTTI, E. **A Criança e a Produção Cultural**. In: ZILBERMAN, R. (Org.). **A Produção Cultural para a Criança.** 4ª ed., Porto Alegre, Mercado Aberto, 1990.

Figura 1. Respostas dos entrevistados para a questão: "Qual a sua motivação em vir visitar este Parque"?

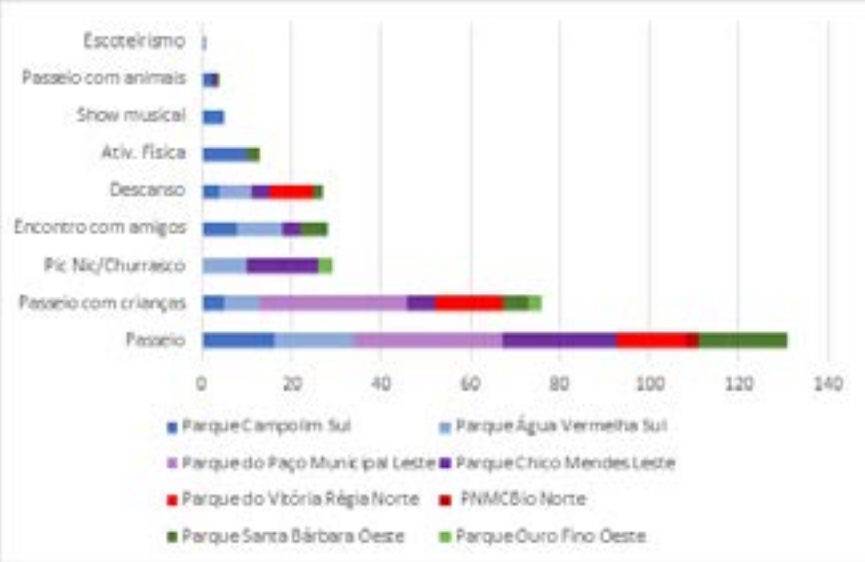


Tabela 1: Respostas dos entrevistados para a questão: "Que aspectos você considera negativos neste Parque?

Nome	Zona	Abandono	Uso de bebidas e drogas	Falta de segurança	Falta de árvores	Árvores mortas/ ressecadas	Grama/ mato alto	Lixo/Falta lixeira	Falta de Conservação	Falta de atividades
Prq. Campolim	Sul	-	1	5	3	3	3	3	12	3
Prq. Água Vermelha	Sul	-	9	8	-	-	3	-	3	1
Prq. do Paço Municipal	Leste	3	-	-	-	-	26	-	3	1
Prq. Chico Mendes	Leste	3	-	-	4	-	-	-	10	10
Prq. do Vitória Régia	Norte	15	15	15	-	-	-	15	15	-
Prq. PNMCBio	Norte	-	-	-	-	-	-	-	-	7
Prq. Santa Bárbara	Oeste	15	2	8	-	-	14	-	14	8
Prq. Ouro Fino	Oeste	6	3	-	-	-	6	-	6	6
Total Geral		42	30	36	7	3	52	18	63	36

Tabela 2: Resposta dos entrevistados para a questão "Como você avalia este Parque? Que nota daria ao mesmo (de 0 a 10)?

Nome do Parque	Zona	Nota 10	Nota 9	Nota 8	Nota 7	Nota 6	Nota 5	Nota 3	Média
Parque Campolim	Sul	10	12	8	-	-	-	-	9,1
Parque Nat. Água Vermelha	Sul	13	6	12	1	1	3	-	8,6
Parque do Paço Municipal	Leste	7	-	1	9	5	11	-	6,8
Parque Nat. Chico Mendes	Leste	13	5	9	-	3	-	-	9,2
Parque do Vitória Régia	Norte	-	8	5	2	-	-	-	8,4
Parque PNMCBio	Norte	-	2	5	-	-	-	-	8,3
Parque Santa Bárbara	Oeste	8	-	8	1	5	1	2	7,7
Parque Nat. Ouro Fino	Oeste	-	-	-	3	3	-	-	6,5

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

MODALIDADE: **ESTUDO/PESQUISA APLICADA**

Pagamentos por serviços ambientais: uma proposta didática

Nazir Fernando Quarentani Hussni[1]
Vânia Galindo Massabni[2]

O PROGRAMA PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS NO MUNICÍPIO DE PIRACICABA

O Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) tem sido proposto como parte de políticas públicas em meio ambiente em diversas cidades do Brasil, entre elas o Município de Piracicaba. Porém, quais são as características e quais são os entraves para ampliar a participação da população em um programa como este? É válido propor pagamento para que agricultores, público-alvo do Programa em Piracicaba, recuperem ou conservem suas áreas produtivas, atitudes que poderiam ser espontâneas para quem se preocupa com o meio ambiente equilibrado? Como tornar tais Programas efetivos na mudança ambiental, mudança esta necessária para transição para municípios e sociedades sustentáveis?

Estas questões deram origem ao presente trabalho, realizado entre o segundo semestre de 2019 e o primeiro de 2020. Atitudes espontâneas podem ser esperadas dos cidadãos, mas este estudo parte do princípio que os processos educativos são fundamentais para que as pessoas se engajem em ações sustentáveis que tragam mudanças significativas em seu modo de viver.

Ter um meio ambiente equilibrado é um direito do cidadão, como afirma a Constituição do país (BRASIL, 1988). Aliar a busca do desenvolvimento sustentável às atividades economicamente viáveis também é uma preocupação apresentada na constituição do país. O disposto no artigo n° 170 trata da ordem econômica e financeira evidenciando a necessidade de aliar economia e meio ambiente para a produção (BRASIL, 1988).

No Município de Piracicaba existe o programa municipal de pagamentos por serviços ambientais "Preservando o Futuro", que é instituído e regulamentado pela Lei n° 8013 de outubro de 2014 e regulamentada pelos decretos Nº 17.218, de 19 de setembro de 2017 e N° 17.774, de 21 de fevereiro de 2019. O programa tem como enfoque a conservação dos recursos hídrico para captação de água para o município no futuro e para que seja realizado o pagamento aos produtores rurais são avaliados três pontos que compõem o valor final, sendo estes: saneamentos básico, manejo e conservação do solo; e vegetação nativa (PIRACICABA, 2017).

O PSA é vinculado ao conceito do direito ambiental "preservador-recebedor", este sendo este uma forma de reduzir as possíveis perdas econômicas que podem ocorrer devido à adoção de novas práticas de manejo que visem a defesa dos serviços ecossistêmicos (ALTMANN, 2008).

Conceitos, procedimentos e atitudes integram uma formação que permite as pessoas buscar como agir nas mais diversas situações, incluindo as que se referem ao meio ambiente. Porém, muitos cursos oferecem apenas aulas expositivas em um modelo tradicional de ensino as quais, segundo Zabala (1998), dificilmente colaboram para a aprendizagem de procedimentos e atitudes. É preciso refletir sobre os conceitos e buscar formas de agir para a sustentabilidade, modificando a forma de ensinar e aprender.

---

1 Recém formado em Engenharia Florestal e Licenciatura em Ciências Agrárias pela ESALQ/USP

2 Profa. Dra. associada ao Departamento de Economia, Administração e Sociologia da ESALQ/USP e do curso de Licenciatura em Ciências Agrárias.

Com enfoque na formação oferecida na universidade, este trabalho tem como objetivo relatar as vivências e estudos realizados para compreender as características do programa PSA no Município de Piracicaba e, a partir delas, apresentar a proposta de curso elaborada sobre PSA.

METODOLOGIA

Para a realização deste trabalho foram definidas três frentes de ação para a formação do produto: estudo documental: foi realizado um estudo de diversas fontes como artigos, livros, leis, planos de aula e manuais técnicos para que assim fosse possível determinar o conteúdo teórico a ser abordado no curso; análise de percepção do tema PSA no curso de Engenharia Florestal: foi realizado com alunos da engenharia florestal um questionário sobre a percepção do tema nas disciplinas obrigatórias de seu curso, em conjunto estavam presentes questões sobre recursos didáticos utilizados em sala de aula; acompanhamento da implementação do PSA em Piracicaba: presença em reuniões sobre a realização do PSA em Piracicaba, como reuniões do Conselho de Desenvolvimento Rural como reuniões com o trabalhador liberal que realiza a inserção de produtores rurais ao programa municipal.

RESULTADOS: ESTUDO E PROPOSTA DE CURSO NO TEMA PSA

Por meio do questionário sobre a percepção do tema PSA nas disciplinas obrigatórias da engenharia florestal é possível observar que o ensino é realizado superficialmente em diferentes disciplinas, porém sem estar presente uma disciplina que fosse unânime para todos os alunos em que o tema foi abordado, enquanto para questões de recursos didáticos os alunos tem preferências por métodos que tenham viés prático ou participativo.

Elaborou-se um curso para oferecimento extra- curricular formado por uma sequência didática fundamentada na visão construtivista de Antoni Zabala. Nesta, a educação busca dar significado do tema para o aluno utilizando seus conhecimentos prévios para que o aluno possa desenvolver o pensamento crítico ao longo das aulas, serão trabalhados os conhecimentos conceituais, procedimentais e atitudinais apresentados pelo autor em seu livro A prática educativa: como ensinar (1988).

O curso "Pagamentos por serviços ambientais proposta para o desenvolvimento sustentável" tem como objetivo o desenvolvimento crítico por parte do aluno sobre o tema e que ao final deste o aluno esteja preparado para agir como responsável técnico nesta área. O curso é composto por 6 aulas de 1 hora e 30 minutos, totalizando uma carga horária de 9 horas. O curso é planejado para ser realizado presencialmente mas pode ser adaptado para curso à distância. As aulas tem momentos de caráter expositivos onde são trabalhados com os alunos termos e informações para o desenvolvimento do curso em conjunto com momentos de discussões e interações entre os alunos e dos alunos com o professor. Um resumo das aulas propostas para o curso são:

- Pagamentos por serviços ambientais: análise da ideia
- Impactos ambientais e o PSA como proposta;
- Estudos de caso (PSA em Piracicaba);
- Valoração econômica de serviços ecossistêmicos e o PSA;
- Aproximação do produtor rural aos programas de PSA;
- Proposta avaliativa: implementação de programas de PSA.

O fechamento da disciplina é realizado com a realização de um trabalho onde estes deverão elaborar um programa de PSA para um local específico utilizando informações e técnicas desenvolvidas durante o curso.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a realização do curso nos moldes previstos, será possível preparar profissionais para o mercado de trabalho nos diversos postos que possivelmente gerados, onde este poderá opinar criticamente nos programas atuais e gerando propostas para os futuros.

REFERÊNCIAS:

ALTMANN, A. **Pagamentos por serviços ecológicos: uma estratégia para a restauração e preservação da mata ciliar no Brasil?** 2008 *Dissertação (Mestrado em direito).* Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul. 2008.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1998**. Disponível em:< http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm> . Acesso em 20/04/2020.

PIRACICABA. *Lei n°8013, de 08 de outubro de 2014.* Autoriza o município de Piracicaba a instituir o Programa Municipal de Pagamentos por Serviços Ambientais aos Projetos de Proprietários Rurais, a estabelecer convênios com o Estado de São Paulo para execução deste Programa e dá outras providências.

PIRACICABA. *Decreto n°17.218, de 19 de setembro de 2017.* Regulamenta a Lei n° 8013/14 que "autoriza o município de Piracicaba a instituir o Programa Municipal de Pagamentos por Serviços Ambientais aos Projetos de Proprietários Rurais, a estabelecer convênios com o Estado de São Paulo para execução deste Programa e dá outras providências".

PIRACICABA. *Decreto n° 17.774 de 21 de fevereiro de 2019.* Introduz alterações ao decreto n°17.218/2017 que regulamenta a Lei n°8013/14 que "autoriza o município de Piracicaba a instituir o Programa Municipal de Pagamentos por Serviços Ambientais aos Projetos de Proprietários Rurais, a estabelecer convênios com o Estado de São Paulo para execução deste Programa e dá outras providências".

ZABALA, A. **A prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

Práticas de Educação Ambiental desenvolvidas no Município do Ipojuca, litoral sul de Pernambuco

Valdilene Valdice de Santana
Mestranda pelo Programa de Pós graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente – PRODEMA/UFPE

Rogério Augusto do Nascimento
Graduado em Tecnologia em Rede de Computadores – FG/PE

Patrício Rinaldo dos Santos
Mestranda pelo Programa de Pós graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente – PRODEMA/UFPE

Dammyres Barboza de Santana Silva
Graduanda em Biomedicina – UFPE/PE

Letícia Nayara Silva da Silveira
Graduanda em Pedagogia – Faculdade Metropolitana, Recife/PE

A Educação Ambiental é uma epistemologia política que busca dar sustentabilidade á vida. Essa epistemologia é construída de forma solidária de uma política do ser, da diversidade e da diferença, através de um diálogo de saberes para produzir um encontro de identidades e promover iniciativas sustentáveis (LEFF, 2009).

Para Teixeira (2018), a Educação Ambiental é um meio que estimula os cidadãos a preservarem e conservarem o meio ambiente trazendo a percepção das relações humana e natureza, além de apresentar as consequências geradas pelos impactos ambientais, bem como é o canal mais viável para uma sociedade sustentável.

Neste segmento, as políticas públicas voltadas para educação ambiental formal e informal, desenvolvidas pela Secretaria de Meio Ambiente e Controle Urbano (SEMAC) no Município do Ipojuca, Litoral Sul de Pernambuco, surgem como conexão, fortalecimento, sistemas participativos no enfrentamento da capacidade de mobilizar e sensibilizar espaços desafiadores, dando sustentabilidade a partir de uma lógica colaborativa.

Ipojuca faz parte da Região Metropolitana do Recife, é formada pelos distritos do Ipojuca Sede, Nossa Senhora do Ó e Camela. De acordo com Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Ipojuca tem uma população estimada de 96.204 habitantes, extensão territorial de 521.801 km^2, PIB per capita R$ 115.458,91, ocupando o 3° lugar no Estado e o 85° no país.

No período colonial, o município tornou-se uma das mais prósperas e influentes zonas de produção açucareira de Pernambuco, no modelo econômico baseado na monocultura canavieira. Nos últimos anos vem experimentando um intenso crescimento econômico seja pelo Complexo Industrial e Portuário Governador Eraldo Gueiros (Suape), seja pela intensificação das atividades turísticas desenvolvidas em seu Litoral, que abriga um dos destinos turísticos mais procurados na região,

Porto de Galinhas, com aproximadamente 33km^2 de praias, além de áreas de Mangues, Restingas e Mata Atlântica.

Diante desse contexto econômico, social e ecológico, programas de Educação Ambiental surgem como meios para mitigar os impactos negativos gerados pelas ações antrópicas, a fim de contribuir na construção de uma sociedade sustentável.

Objetivou-se com essa produção mostrar a importância dos programas de Educação Ambiental desenvolvidos no município do Ipojuca, através da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Controle urbano.

Esse relato de experiência traz, em suma, projetos/práticas educativas desenvolvidas pelos programas do Núcleo de Proteção e Educação Ambiental (PROEDA) e pela Sala Verde Novo Tempo, no Município do Ipojuca, através da SEMAC, com o objetivo de promover intervenções que fortaleçam transformações sustentáveis *in loco*.

O procedimento metodológico se deu através de pesquisa de campo em que a observação e participação direta dos autores foram os principais instrumentos de suporte. O estudo é descritivo de cunho qualitativo em função de se buscar desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias (GIL, 2008).

O PROEDA e a Sala Verde Novo Tempo foram criados em 2017, são programas ligados a SEMAC, com projetos/práticas desenvolvidas, nas escolas municipais, estaduais e particulares, nas instituições de nível superior: públicas e privadas, nas unidades de atendimento da Secretaria Municipal de Saúde e da Secretaria Municipal de Assistência e Desenvolvimento Social, nas praias, rios, manguezais e áreas urbanas com a participação de líderes da SEMAC, ONGs, grupos de escoteiros, Associações e Sociedade Civil.

Os projetos/práticas educativas desenvolvidos pelo PROEBA são: EcoJuca; EcoJuca Tour; oficinas, palestras e eventos em datas pontuais: Dia Mundial da Água, Dia Nacional da Conservação do Solo, Dia do Pau Brasil, Dia Nacional da Reciclagem, Dia Mundial do Manguezal,Semana do Meio Ambiente.

Os projetos/práticas educativas desenvolvidas pela Sala Verde Novo Tempo são: Circuito tela verde; minibiblioteca verde; mutirões de limpeza nas praias e manguezais; aulas de campo; Projeto Todos Pela Praia; Projeto Atitude de Preserva; Projeto Lixo fora D'água. Enfatizamos como admirável resultado a atitude de alguns participantes nos mutirões de limpeza com relação ao descarte de resíduos e ao sentido de pertencimento, as ações de limpezas realizadas nos anos de 2018 e 2019 resultaram na retirada de cerca 05 toneladas de resíduos.

Através das atividades desenvolvidas pelo PROEDA e pela Sala Verde Novo Tempo, o Município do Ipojuca começou a participar da mobilização Mundial do Dia da Limpeza ou O World Cleanup Day, que foi criado na Estônia em 2008, com a idéia de limpeza coletiva do país em um dia. Em 2018 começou a mobilização mundial para a realização do Mundial da Limpeza. No Brasil essa mobilização foi feita pelo Instituto Limpa Brasil, através do movimento "Let's do It!" e pela Teoria Verde. Devido à pandemia provocada pelo novo coronavírus, em 2020 essa mobilização será realizada com ações individuais, cada um cuidando do seu quadrado.

Os programas de Educação Ambiental aqui relatados têm sua importância no tocante a despertar nos munícipes o sentido de pertencimento do meio em que vivem fazendo com que os mesmos sejam multiplicadores de boas práticas ambientais, visando contribuir com os valores como a preservação da vida, a proteção da biodiversidade, a responsabilidade socioambiental e o desenvolvimento sustentável.

A Educação Ambiental praticada de forma colaborativa desperta nos envolvidos a responsabilidade por mudanças de hábitos indispensáveis para atingirmos a sustentabilidade econômica, social e ecológica tão almejada.

REFERÊNCIAS:

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6ª Edição 2008.

IBGE. **Cidades e Estados**. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pe/ipojuca.html. Acesso em: 29 de jul.2020.

LEFF,Enrique.**Complexidade, racionalidade ambiental e diálogo de saberes**. Educação & realidade, Cidade: Editora, v. 34, n. 3, 2009.

TEIXEIRA, Y. A. **A educação ambiental e a biodiversidade: educar um cidadão é renovar sua consciência**. Revista Biodiversidade. Cuiabá – MT. v.17, n.2, 2018 - pág. 71.

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

MODALIDADE: **RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Práticas sustentáveis na escola: relato de uma experiência de transformação do espaço verde na escola pública

Henrique Martinelli do Amaral[1]
Marcelo Soares Ribeiro Filho[1]
Vânia Galindo Massabni [2]

O MEIO AMBIENTE NA ESCOLA PÚBLICA

Este texto relata a vivência em dois projetos realizados em uma escola. O primeiro, "Hortas escolares e a Permacultura como proposta educativa na formação de professores", visava a elaboração e o uso de atividades práticas junto dos professores e alunos tendo como base as práticas da Permacultura, que almejam o respeito e comunhão com o meio ambiente, mantendo uma produção para a subsistência sustentável (MOLLISON, 1993). Assim o projeto tem como proposta despertar, no aluno, o cuidado com o ambiente em que vivemos, buscando então cuidar do espaço da escola transformando-a em escola sustentável (DOURADO; BELIZÁRIO; PAULINO, 2015). O outro projeto, "A reflexão sobre a prática na formação de professores: mapeando nascentes e desenhando o futuro das águas nas escolas", buscava trabalhar questões relacionadas aos aspectos hídricos que cercavam a escola, ressaltando junto aos alunos a importância da água e sua preservação, no qual trazia às crianças o debate acerca desse bem comum com atividades formativas dentro do tema para que, por fim, os alunos tenham plena consciência do uso da água e sua magnitude na sociedade.

As ações são realizadas por meio de projetos de estudantes que realizam a Licenciatura, curso que visa formar professores na ESALQ (Escola superior de Agricultura Luiz de Queiróz). Conforme o livro "*Estágio e Docência*" de PIMENTA e LIMA (2004) o estágio, em sua totalidade, objetiva relacionar a teoria estudada na graduação às situações escolares, de forma que o futuro professor encontre formas de ir propondo sua prática docente, sendo essencial para a formação dos alunos como professores.

Sabe-se que, atualmente, os problemas ambientais se agravam em uma crise. Deste modo, torna-se urgente tornar a escola um espaço de aprendizagem para a formação de cidadãos que busquem uma sociedade sustentável (PALMIERI e MASSABNI, 2020). Entende-se que, para esta aprendizagem, não bastam aulas expositivas e as ações necessitam ir além da sala de aula, para que a conscientização plena dos cidadãos ocorra na sociedade, em que a preocupação com a má distribuição dos recursos naturais se torne presente junto das ações adequadas para a mudança (CARVALHO, 2006).

Sendo assim, mudanças nos currículos, infraestrutura escolar e no pensamento socioambiental das pessoas participantes da escola são fundamentais para tornar as escolas um espaço de aprendizagem da sustentabilidade, transformando-as em "Escolas Sustentáveis", que se baseiam em construir o conhecimento e responsabilidade pedagógica da sustentabilidade socioambiental, promovendo o pensamento crítico aos alunos sobre a atual situação social e ambiental enfrentada no mundo, para que se possa tratar da sustentabilidade do meio ambiente com plenitude, pensando na forma-

1 Graduando em Ciências Biológicas e Licenciatura em Ciências Biológicas - ESALQ/USP
2 Profª. Drª. Orientadora do Grupo de Estudos e Desafios das Práticas Educativas - ESALQ/USP

ção futura de pessoas que passem a tratar dessa problemática com maior profundidade (TRAJBER e SATO, 2010).

O objetivo deste estudo é relatar a transformação pela qual vem passando a escola em questão e evidenciar como as ações dos estudantes de Licenciatura envolvidos ampliam o conhecimento dos alunos sobre a água como um bem comum e sobre como transformar a escola considerando a permacultura como um modo de produção com vistas às sociedades sustentáveis, apoiando professores e alunos em direção a uma escola sustentável.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O trabalho foi desenvolvido com alunos do ensino Fundamental II de uma escola pública localizada em área central da cidade de Piracicaba- SP, com histórico de trabalhos com a universidade em temas sobre agricultura. Foram realizadas, entre setembro de 2019 e março de 2020, visitas à escola, elaboração de atividades, reuniões, experimentos e ações na área verde da escola. Na universidade, foram discutidas as práticas sustentáveis que poderiam ser adotadas com a comunidade escolar, tendo como eixo de trabalho construir o conhecimento de forma conjunta com os estudantes, sem oferecer soluções prontas. Desse modo, outro eixo foi a participação do aluno na transformação do espaço verde da escola, tornando também nossa experiência docente empírica.

Previamente aos projetos, a escola, por iniciativa do professor de Geografia e apoio dos estudantes da ESALQ, realizou plantio, trabalho com a terra e aulas ao ar livre. A ideia era transformar toda a escola por meio de práticas sustentáveis. Porém, muitas vezes as atividades não tinham coesão, sendo a ação dos dois projetos relevantes para objetivos e ideais e viabilização do COM-VIDA (Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida), com um grupo de alunos, o BioEscola. No grupo, uma das reuniões discutir como a permacultura proporciona uma estrutura mais sustentável e didática em contraponto à forma tradicional de agricultura, que se mostra insustentável pelos parâmetros da monocultura, grandes concentrações de terra e um baixo retorno social do trabalho elaborado no espaço de cultivo. Os alunos procuraram pensar a escola conforme um *design* inteligente da permacultura, por exemplo, com rotação de culturas e dinamismo da terra, sendo uma importante ferramenta pedagógica.

O primeiro semestre do projeto foi uma consolidação do grupo na escola, assim como uma fase de planejamento para o que seria realizado a seguir. Por conseguinte, o segundo semestre contou com um planejamento maior na forma de um jardim, cuja realização foi impossibilitada pela pandemia. Os alunos opinaram por fazer um tanque de peixes e limparam o terreno para plantar.

O segundo projeto trabalhou em parceria com a permacultura, pois ela demonstra o bom uso da terra e da água para as atividades necessárias para a subsistência humana. Com isso, foram elaboradas atividades que promoviam a importância desse bem para a sociedade como um todo, dentre elas, foi realizada uma oficina de análise de água, sendo nela levados à escola kits de análise para que comparássemos as condições das águas do Rio Piracicaba e da escola, para que os alunos notassem na prática as consequências do mau uso desse recurso, discutindo e questionando sobre como poderíamos alterar esse atual quadro. Outra atividade desenvolvida, foi a de erosão do solo, com um experimento para discussão da importância da mata ciliar para evitar processos erosivos. Desse modo, observou-se avanços na formação dos estudantes, sendo os quais participaram das reuniões quinzenais com responsabilidade e auxiliaram em toda construção das ideias necessárias para a elaboração plena das atividades e ações na escola.

REFERÊNCIAS:

PIMENTA, S. G. e LIMA, M. S. L. **Estágio e docência**. São Paulo: Cortez, 2004.

CARVALHO, I. C. M. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. 2.ed. São Paulo: Cortez, 2006.

TRAJBER, Rachel; SATO, Michèle. **Escolas sustentáveis: incubadoras de transformações nas comunidades**. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, Rio Grande, v. 1, n. 1, p. 1-1, set. 2010. Disponível em: https://periodicos.furg.br/remea/article/view/3396/2054. Acesso em: 30 jul. 2020.

PALMIERI, Maria Luísa Bonazzi; MASSABNI, Vânia Galindo. **As contribuições das visitas em áreas protegidas para a educação escolar**. Ambiente & Sociedade, [S.L.], v. 23, n. 1, p. 1-18, 11 maio 2020. FapUNIFESP (SciELO). http://dx.doi.org/10.1590/1809-4422asoc20190041r1vu2020l1ao.

Mollison, B. 1993. **The Permaculture Book of Ferment and Human Nutrition**. Tagari Publication, Australia.

DOURADO, Juscelino; BELIZÁRIO, Fernanda; PAULINO, Alciana. **Escolas Sustentáveis**. Brasil: Oficina de Textos, 2015.

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

MODALIDADE: **RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Projeto EAD – Educação Ambiental Digital: as ações desenvolvidas no Município de Campo Grande/MS durante a pandemia da Covid-19

Mariana Massud Corrêa de Souza Arruda[1]
Vinícius Vitiritti Ferreira Zanardo[2]
Natalia Souza de Aguiar[3]
Karina Mendes Pinheiro Garcia[4]

RESUMO:

O aumento da urbanização traz benefícios incontestáveis para a humanidade, no entanto as alterações sobre o ambiente natural podem afetar de forma negativa a qualidade de vida das pessoas. O acréscimo no consumo gera mais matéria prima e mais lixo, os efeitos podem ser observados na contaminação de solo, ar e água. A conscientização é uma das principais formas de contribuir com a proteção do Meio Ambiente. Diante do atual cenário de pandemia mundial, as formas de disseminação do conhecimento precisaram ser adaptadas às tecnologias já existentes. Por isso, o trabalho de educação anteriormente realizado de forma presencial, passou a ser virtual, promovendo maior visibilidade às ações. Essa modalidade adotada proporciona conhecimento por meio de atividades de conscientização das questões ambientais com práticas virtuais, tratando de temas relacionados a preservação ambiental e a sustentabilidade.

Palavras-chave: virtual, meio ambiente, sensibilização.

INTRODUÇÃO

A Conferência Intergovernamental de Tbilisi (1977), definiu a Educação Ambiental como processo de reconhecimento de valores e clarificações de conceitos, que objetiva desenvolver habilidades e modificar atitudes em relação ao meio, para entender e apreciar as inter-relações entre os seres humanos, suas culturas e seus meio biofísicos.

No Brasil, a Educação Ambiental foi estabelecida por meio da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), instituída pela Lei Federal n. 9.795, de 27 de abril de 1999, que a define como sendo os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente.

O Município de Campo Grande, com área de 8.092,95 km², está localizado na porção central do Mato Grosso do Sul, e tem uma população estimada em 885.711 habitantes. (PLANURB, 2019). Dentre as legislações municipais que versam sobre o tema, cita-se a Lei Orgânica do Município, que dispõe caber ao município a proteção do meio ambiente e o combate à poluição, devendo o Poder Público Municipal promover a educação ambiental formal e informal; e, Decreto n. 13.252, de 22 de agosto de 2017, que atribui à Agência Municipal de Meio Ambiente e Planejamento Urbano (PLANURB) o planejamento, a elaboração e a operacionalização dos planos, programas, projetos e ações de Educação Ambiental.

Em consonância com as legislações supracitadas, são desenvolvidas continuamente ações de Educação Ambiental no Município, visando a construção da sustentabilidade socioambiental, utilizan-

do-se da educação para viabilizar a formação de seus munícipes para atuarem cotidianamente na construção de espaços e processos que avancem na direção da sustentabilidade (BRASIL, 2005).

Em 30 de janeiro de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) proferiu a Declaração de Emergência em Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII), em decorrência da infecção humana causada pelo Coronavírus (Covid-19), fato este que fez com que a Presidência da República, em 18 de março de 2020,reconhecesse o estado de calamidade pública no país.

E, por sua vez, o Município de Campo Grande, na mesma data, declarou situação de emergência, definindo medidas de prevenção e enfrentamento à Covid-19, que contemplam a suspensão de todos os cursos, oficinas e eventos similares, promovidos pelo Poder Público, bem como das aulas presenciais na Rede Municipal de Ensino (REME).

Deste modo, e visando a continuidade das ações de Educação Ambiental no município, a PLANURB lançou o Projeto EAD - Educação Ambiental Digital, com objetivo de propiciar o conhecimento e sensibilizar a população no desenvolvimento da compreensão do meio ambiente, levando os indivíduos a reverem suas concepções e seus hábitos, esperando formar pessoas para uma relação mais harmoniosa e sustentável com meio ambiente.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente relato de experiência visa demonstrar um projeto de educação ambiental relacionado às políticas públicas, desenvolvido pela Prefeitura Municipal de Campo Grande, durante a pandemia do Covid-19, tendo em vista à necessidade de adaptação das atividades em atendimento às legislações vigentes.

O Projeto EAD consiste no desenvolvimento de atividades lúdicas e educativas, com a temática meio ambiente, sendo proposta a realização de oficinas virtuais, produção e divulgação de vídeos educativos e lançamento de Podcasts.

As atividades desenvolvidas destinam-se a todos os munícipes, sendo divulgadas semanalmente no perfil oficial da Agência, bem como na rede social Instagram, o que permite um maior alcance, sem gerarem custas à Administração Pública.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram desenvolvidas, até o momento, 27 (vinte e sete) atividades lúdicas, disponibilizadas no sítio oficial da PLANURB, em formato PDF, abordando os conceitos de arborização urbana, cuidados com o meio ambiente, coleta seletiva, queimadas, unidades de conservação e fauna silvestre. Essa frente contou com a parceira dos artistas plásticos Marcellus Nishimoto e Lidia Coimbra, que disponibilizaram suas obras para colorir em formato de ilustrações.

As oficinas virtuais desenvolvidas foram direcionadas aos educadores da REME, sendo ministradas pelos seguintes parceiros: World WideFund for Nature (WWF-Brasil), Instituto de Conservação de Animais Silvestres (ICAS), Concessionária CG Solurb, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), Instituto Estre e Associação Brasileira de Recursos Hídricos (ABRHidro).

Já os vídeos divulgados até agora, abordam a temática de resíduos sólidos, contemplando a coleta seletiva em Campo Grande e oficina de compostagem, e foram realizados em parceria com a Concessionária CG Solurb e a Associação dos Engenheiros Sanitaristas e Ambientais do Mato Grosso

do Sul (AESA/MS), respectivamente. Os vídeos estão disponíveis no canal oficial da Educação Ambiental da PLANURB, na plataforma Youtube.

Ainda, em comemoração ao "Junho Verde", mês alusivo ao meio ambiente, instituído por meio da Lei Municipal n. 5.812, de 20 de junho de 2017, a PLANURB lançou o Podcast "E o que eu tenho a ver com isso?", que aborda os conceitos de sustentabilidade, meio ambiente, políticas públicas e diretrizes ambientais, objetivando demonstrar à população que o meio ambiente está presente no cotidiano de todos.

Além do exposto, a PLANURB tem publicando, semanalmente, em seu perfil oficial no Instagram, conteúdos e informações relevantes ao meio ambiente, utilizando-se dessa ferramenta para desenvolver a temática ambiental.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do evidenciado, nota-se que o Projeto EAD - Educação Ambiental Digital, desenvolvido pela Prefeitura Municipal de Campo Grande/MS, visa garantir a continuidade da disseminação das informações de educação ambiental no município, promovendo a sensibilização de todos os cidadãos, bem como atender ao distanciamento social recomendado pelas autoridades sanitárias competentes.

Novos parceiros aderiram à ação, aumentando os canais de comunicação, que atingiram públicos de outras cidades, estados e até de outros países, como Estados Unidos e França. Ainda, a readequação à esta nova realidade mudou a forma de trabalhar, instigando a criatividade dos servidores técnicos, ampliando a sua atuação.

Acredita-se que a Educação Ambiental tem um importante papel transformador a toda população campo-grandense, diante do desafio de formar uma sociedade comprometida com a sustentabilidade. E neste sentido, ações nesse segmento devem ser realizadas de forma continua, cíclica e eficaz, buscando a formação de cidadãos conscientes e críticos.

REFERÊNCIAS:

BRASIL. **Lei n. 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano CXXXVII, n. 79, p. 1-3, 28 abr. 1999.

BRASIL. **Mensagem n. 93**. Despacho do Presidente da República. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano CLVIII, n. 53, p. 1, 18 mar. 2020.

BRASIL. **Programa Municípios Educadores Sustentáveis**. Programa Nacional de Educação Ambiental. – Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005. 2a. Edição. 27p. Disponível em: https://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/_arquivos/mes_cartilha.pdf.

CAMPO GRANDE. **Decreto n. 13.252, de 22 de agosto de 2017**. Aprova o Regimento Interno da Agência Municipal de Meio Ambiente e Planejamento Urbano (PLANURB). Disponível em: http://apl04.pmcg.ms.gov.br:8080/leisweb/#.

CAMPO GRANDE. **Lei Orgânica do Município de Campo Grande**. Disponível em: http://www.campogrande.ms.gov.br/egov/downloads/lei-organica-do-municipio-de-campo-grande-ms-1990-atualizada/.

PLANURB. **Perfil Socioeconômico de Campo Grande**. 26. ed. rev. Campo Grande, 2019. Disponível em: http://www.campogrande.ms.gov.br/planurb/wp-content/uploads/sites/18/2019/08/Perfil-2019-PLANURB-vers%C3%A3o-final.pdf.

SÃO PAULO. **Educação Ambiental e desenvolvimento: documentos oficiais**. Secretaria do Meio Ambiente, Coordenadoria de Educação Ambiental. São Paulo: A Secretaria, 1994, p. 28-53.

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

Roda de conversa sobre Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC'S)

MACHADO, André de Lima [1]
BISMARCK NASR, Elisabeth Maria [2]
FARINHA, Elisa Margarida Kovacs [3]
NOGUEIRA, Luciane Maria [4]
MACHADO, Luciano Rodolfo de Moura [5]
MADUREIRA, Ronaldo Gonçalves [6]

O projeto "Roda de Conversa sobre PANC's" (Plantas Alimentícias Não Convencionais), desenvolvido pela Prefeitura de São José dos Campos – SP, é resultado de uma parceria entre a Secretaria de Urbanismo e Sustentabilidade (SEURBS) e a Secretaria de Saúde. O projeto, que surgiu como um desdobramento do programa "Hortas Urbanas", tem como objetivo principal o incentivo à promoção de hábitos saudáveis para uma alimentação mais nutritiva e sustentável. Por meio dele está sendo possível a estruturação de um trabalho que resgata a cultura do plantio de hortaliças, ervas e temperos, hábito que nossos antepassados tinham como tradição no campo e que foi se perdendo gradativamente com o êxodo rural e o modo de vida urbano, que reduziram as possibilidades de cultivo particular.

A adoção de hortas em quintais, mesmo em pequenos espaços, além de promover o resgate cultural, também permite uma alimentação diversa e "colorida", livre de agrotóxicos por meio do cultivo orgânico (PSJC, 2019a). O objetivo das rodas de conversa é promover o conhecimento de plantas não convencionais para o enriquecimento das hortas caseiras, como a ora-pro-nóbis (*Pereskia aculeta* Mill.), a peixinho (*Stachys byzantina* K. Koch), a major-gomes (*Talinum paniculatum* {Jacq.} Gaertn.), entre outras, que se diferenciam pelo seu fácil cultivo e manejo, possibilitando a inserção na dieta da população (KINUPP & LORENZI, 2014). O projeto também promove a consciência sobre a importância da origem dos alimentos, o conhecimento sobre espécies endêmicas e o contato direto com a terra, que pode ser considerado um exercício terapêutico. Todos estes benefícios auxiliam uma educação cidadã para os cuidados socioambientais (IRALA *et al*, 2001). A "Roda de Conversa sobre PANCs" acontece mensalmente e tem

1 Graduando em Ciências Biológicas, Universidade Paulista, São José dos Campos- SP. E-mail: andrelima.90@hotmail.com.
2 Nutricionista, Doutora em Saúde Pública pela Faculdade de Saúde Pública da USP, Coordenadora do Programa Municipal de Nutrição, Departamento de Políticas de Saúde, Secretaria Municipal de Saúde de São José dos Campos, São José dos Campos, SP. E-mail: elizabeth.bismarck@sjc.sp.gov.br.
3 Professora de Ciências da Rede de Ensino Municipal de São José dos Campos, atuando na Divisão de Educação Ambiental na Secretaria de Urbanismo e Sustentabilidade desde 2010. E-mail: elifarinha@gmail.com.
4 Graduada em Ciências Biológicas, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia- MG. E-mail: luciane.mnogueira@hotmail.com.
5 Professor de Geografia da Rede de Ensino Municipal de São José dos Campos, atuando na Divisão de Educação Ambiental na Secretaria de Urbanismo e Sustentabilidade desde 2009. Doutorando em Educação do Programa de PGSSE-USF, Itatiba-SP. E-mail: prof.lucianosjc@gmail.com.
6 Engenheiro Mecânico, Especialista em Gestão Ambiental, Mestre na área de Energia e Meio Ambiente, Chefe de Divisão de Educação Ambiental da Secretaria de Urbanismo e Sustentabilidade. E-mail: ronaldogmadureira@gmail.com.

como público preferencial os funcionários das Unidades Básicas de Saúde (UBS's), pacientes participantes de grupos educativos e também o público em geral (PSJC, 2018a).

Como metodologia é realizada a seleção de uma planta específica para abordagem exploratória em cada mês. Esta escolha é baseada no período de plantio da espécie para atender as condições climáticas (temperatura e umidade) daquele período do ano. São realizadas palestras que abordam características gerais da planta a ser apresentada, como o local de origem, distribuição geográfica, morfologia, formas de cultivo, manutenção, aspectos nutricionais e a quantificação de metabolitos secundários (flavonoides, compostos fenólicos e atividade antioxidante). É realizada a degustação de um prato feito com a PANC abordada na roda de conversa e a receita é compartilhada com todos. Normalmente ocorre a interação entre os participantes, de forma que estes possam retirar suas dúvidas e socializar suas vivências anteriores com as PANCs. Após a degustação todos são direcionados à horta modelo, mantida pela Divisão de Educação Ambiental da SEURBS, onde são entregues mudas da PANC abordada na roda de conversa, com o objetivo de que sejam plantadas nas hortas comunitárias nas UBS's, sendo também entregues como motivação para o início de uma horta para os participantes em geral.

A quantificação do público alcançado é realizada pelas assinaturas em listas de presença. Os encontros se iniciaram em 16 de outubro de 2018, quando aconteceu a primeira "Roda de Conversa sobre PANCs". Já se realizaram 12 encontros até a data de 06 de março de 2020, totalizando a participação de 501 pessoas, com uma média de 42 participantes por encontro. Em 14 de julho 2020 foi publicado pela Secretaria de Saúde no site da Prefeitura de São José dos Campos uma cartilha, possibilitando que a população tenha acesso às receitas oferecidas em cada Roda de Conversa (PSJC, 2020). As oficinas têm possibilitado o aumento do conhecimento sobre as PANCs com os técnicos que atuam nas UBS´s (PSJC, 2019b), permitindo que indiquem estas plantas para uma dieta equilibrada, a melhoria da saúde e da qualidade de vida dos frequentadores destes serviços públicos. Os encontros também promovem a troca de saberes entre os próprios participantes, sendo que a degustação dos pratos possibilita o aguçar da curiosidade e a quebra de preconceitos diante do prazer que o saborear das receitas proporcionam (PSJC, 2018b). O conhecimento construído permite um outro olhar para estas plantas, desenvolvendo a *percepção ambiental* pela valorização das espécies que, até então, eram denominadas como "mato" e sem serventia nutritiva ou ambiental.

Além dos resultados mencionados o projeto cumpre com as seguintes metas sugeridas pelos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS): Fome Zero e Agricultura Sustentável (2), Saúde e Bem-estar (3), Cidades e Comunidades Sustentáveis (11) e Consumo e Produção Responsáveis (12). As "Rodas de conversa sobre PANC's" promovem a multiplicação do conhecimento entre as comunidades de entorno das UBS's, valorizando a cultura e o conhecimento regional, buscando ter reflexo na qualidade nutricional da alimentação destas populações. A utilização das PANC's no cardápio do munícipe é uma conquista importante para uma alimentação mais saudável e equilibrada, almejando a segurança alimentar de todos e, por se tratar de produção orgânica, impacta positivamente o meio ambiente.

Palavras-chave**:** PANCs, Alimentação Saudável, Educação Ambiental.

REFERÊNCIAS:

IRALA, C. H.; FERNANDEZ, P. M.; RECINE, E. **Manual para Escolas: A Escola promovendo hábitos alimentares saudáveis.** Universidade de Brasília - Campus Universitário Darcy Ribeiro - Faculdade de Ciências da Saúde Departamento de Nutrição, Brasília, 2001.

KINUPP, V. F.; LORENZI, Harri. **Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) no Brasil:** Guia de identificação, aspectos nutricionais e receitas ilustradas. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2014.

PSJC, 2018a. Prefeitura promove roda de conversa sobre Panc's e alimentação saudável. **Site oficial da PSJC** Disponível em: <https://www.sjc.sp.gov.br/noticias/2018/outubro/15/prefeitura-promove-roda-de-conversa-sobre-pancs-e-alimentacao-saudavel/>. Acesso em: 02 de março de 2020.

PSJC, 2018b. Com palestras e eventos, Prefeitura amplia divulgação sobre Panc's. **Site oficial da PSJC**, 2018. Disponível em: <https://www.sjc.sp.gov.br/noticias/2018/outubro/16/com-palestras-e-eventos-prefeitura-amplia-divulgacao-sobre-pancs/>. Acesso em: 02 de março de 2020.

PSJC, 2019a. Roda de conversa estimula consumo de plantas alimentícias. **Site oficial da PSJC**, 2019. Disponível em: <https://www.sjc.sp.gov.br/noticias/2019/maio/17/roda-de-conversa-estimula-consumo-de-plantas-alimenticias/>. Acesso em: 02 de março de 2020.

PSJC, 2019b. Encontro aborda a importância das plantas alimentícias. **Site oficial da PSJC** Disponível em: <https://www.sjc.sp.gov.br/noticias/2019/abril/12/encontro-aborda-a-importancia-das-plantas-alimenticias/>. Acesso em: 02 de março de 2020.

PSJC, 2020. PANCS – Plantas Alimentícias Não Convencionais. **Site oficial da PSJC** Disponível em: < http://www.sjc.sp.gov.br/media/125100/4663_a_s12_pancs3_web.pdf>. Acesso em: 24 de julho de 2020.

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

MODALIDADE: **RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Semeadores do futuro: uma experiência na Joia do Sertão Baiano

Luciana Oliveira Sousa[1]
Danusia Valeria Porto da Cunha[2]

Uma nação, um país que recebe o nome de uma árvore: Brasil, do Pau-brasil e que ironicamente, tem esta espécie quase dizimada em seu território, para atender às demandas mercantis de Portugal. Uma cidade que se ergue sob a conquista de um território, resultante de sangrentos conflitos envolvendo três povos de etnia indígena, promovidos por bandeirantes portugueses durante a expansão da colônia, para ligar o sertão ao litoral, recebe o nome de Vitória da Conquista, é culturalmente compreendida como a "Joia do sertão baiano" (MENEZES, 2010).

Aos 179 anos, o município foi se erguendo, por 3.254,186km^2, construído com recursos minerais extraídos de seu território, resultando em desflorestamento. Para cada edificação, um trecho de mata atlântica, de mata de cipó e ou de caatinga, foi dizimado. Espécies nativas e uma rica biodiversidade, foram sendo empobrecidas, destituindo o território conquistense de árvores.

Fig. 1 – Mapa de localização. Fonte: Rocha; Ferraz, 2005

Fig. 2. Vitória da Conquista. Fonte: Cidade-Brasil, 2020

1 Graduada em administração de Empresas (UESB). Esp. Gestão Ambiental. (FACE/UNIGRAD). Mestranda no Programa de Pós graduação em ciências e tecnologias ambientais. (UFSB/IFBA). Endereço eletrônico: adm.oliveiraluciana@gmail.com

2 Graduada em Engenharia Florestal (UESB), Mestra em Ciências Florestais (UESB) e Graduada em Ciências Exatas com Habilitação em Matemática (UESB) Endereço eletrônico: danu.portocunha@gmail.com

O plantio de árvores e de outras espécies vegetais, constituem obras de urbanização numa cidade e complementam suas funções de residência, comércio, trânsito e entretenimento. Espécies, escolhidas segundo as características do local/clima, contribuem para amenizar a sensação de calor e a poluição, além de permitir manutenção da biodiversidade, consolidando o patrimônio ambiental.Não há um diagnóstico para precisar a situação conquistense quanto ao déficit de arborização, mas éfácil visualizar a situação global prevalecente, que numa visão panorâmica impressiona pela escassez do verde e é de tal ordem, que chama a atenção mesmo do observador mais desprevenido em relação à arborização, especialmente quando em sobrevoo. Numa perspectiva de arborização urbana, a sede do município conta 49 áreas verdes (praças, rotatórias e canteiros centrais), as quais estão sob a responsabilidade da Secretaria Municipal do Meio Ambiente (SEMMA), no que se refere à implantação e manutenção.

Sem perder de vista que as cidades atraem as pessoas e são formadas a partir dos interesses, demandas e necessidades daqueles que habitam o lugar e o não lugar (Rolnik, 1991, p.9-14) e que são os processos humanos que promovem constantes transformações nos espaços habitados, sendo estas transformações qualitativas e quantitativas (SANTOS, 1989, p. 41), fez-se imperiosa a necessidade de uma tomada de atitude por parte do executivo municipal para promover melhorias relacionadas à qualidade ambiental e, seguindo a explicação de que o espaço habitado está para além da fisionomia geométrica, sendo um fruto de uma construção social, resultante da origem de cada indivíduo somada aos valores, práticas e saberes do seu coletivo (SEGAUD, 2017, p. 95), as políticas públicas em meio ambiente em Vitória da Conquista, no que tange à arborização urbana, estão sendo resignificadas.

Numa iniciativa do executivo municipal foram realizadas Semanas do Meio Ambiente com os temas "Serra do Piripiri: Abrace a Serra, abrace a Vida" (2017), "Cidade para pessoas: Construindo uma Conquista Sustentável" (2018) e "Conquista 200 Anos: Uma cidade mais verde (2019)". Nesta última, lançou-se o projeto Semeadores do Futuro, objetivando o despertamento e a sensibilização das pessoas para a necessidade de construção do futuro hoje, melhorando as perspectivas para situação paisagística e da arborização urbana nos 200 anos da sua emancipação política, sob premissas/valores que promovam o bem comum e a sadia qualidade de vida da atual e das futuras gerações.

Boff (2012, p.167-168), diz ser imperioso:

> *"um novo começo, com novos conceitos, novas visões e novos sonhos, não excluídos os instrumentos científicos e técnicos indispensáveis; trata-se,sem mais nem menos, de refundar o pacto social entre os humanos e o pactonatural com a natureza e a Mãe Terra."*

Compreendendo a dimensão da participação social na execução das políticas públicas e tendo registros de ocorrências de vandalismo contra indivíduos arbóreos situados em áreas verdes da cidade de entre 2017-2019, o projeto Semeadores do Futuro foi idealizado e executado no ano 2019,com entendimento de que a formação de vínculo poderia ser uma estratégia para melhorar as relações das pessoas com as árvores. Naquela oportunidade, 155 pessoas semearam em recipientes construídos com canos de PVC, instalados no local do evento, previamente providos de sacos plásticos com substrato. As sementes de árvores nativas, foram coletadas na cidade e disponibilizadas para escolha dos participantes.

Fig. 3 – Semeadores do Futuro. Fonte: Vitória da Conquista, 2019.

As informações sobre o projeto foram apresentadas por uma equipe de educação ambiental, constituída por servidores da SEMMA e estudantes que atuaram como voluntários. Visando motivar a participação e dar transparência à atividade, os recipientes com sementes foram identificados com etiquetas adesivas contendo o nome da espécie e numeração específica para geração de QR CODE. Os Semeadores foram cadastrados, informando endereço eletrônico para recebimento de informações posteriores sobre a germinação e desenvolvimento das plantas cujas sementes foram semeadas por eles, com o objetivo de promover e incentivar o vínculo do semeador com a muda formada. Na ocasião, eles receberam informativo sobre a espécie escolhida, com a identificação de sua semeadura. Alguns semeadores foram fotografados, mediante recolhimento de assinatura em Termo de consentimento de uso da imagem e as fotos encaminhadas aos endereços eletrônicos cadastrados. Cada QR CODE gerado possibilitou a alimentação e envio mensal de informações aos semeadores: a) se houve ou não a germinação, b) ocorrência de alguma patologia ou não- conformidade, c) como estava o desenvolvimento da plântula e d) se houve a morte ao longo dos anos de 2019 e 2020, sendo estas encaminhadas, por e-mail, acompanhadas de fotos. As plântulas foram manejadas no Herbário Sertão da Ressaca, equipamento público instalado no Parque Municipal da Serra do Piripiri e, transcorrido o tempo de formação/maturação da muda, estas foram organizadas para serem plantadas em lugares carentes de arborização, envolvendo semeadores, convidados para este fim:

Tab. 1 – Estatística do Projeto Semeadores do Futuro (Jun/2019-Mar/20)

Espécie	Semeaduras	Germinaram na primeira semeadura	Ressemeadas	Perdas (morte) sem identificação da causa	Em desenvolvimento
Madeira Nova	24	18	6	2	22
Aroeira Mansa	54	53	1		54
Ipê Amarelo	75	45	30	4	71
Totais	153	116	37	6	147

Fonte: Vitória da Conquista, 2019.

Entre os objetivos, estava a realização de plantio em junho de 2020, mas a atividade foi adiada para depois da pandemia do Covid-19. Assim, as mudas recebem manutenção na SEMMA,até o plantio. Nova edição ocorrerá com a perspectiva de instalar estruturas para semeadura em APAs mantidas pela prefeitura municipal envolvendo parceiros do projeto.

REFERÊNCIAS:

BOFF, Leonardo. **Sustentabilidade O que é - O que não é.** 1ª Ed. Petrópolis: Vozes,2012. MENEZES, Durval Lemos. **A Conquista dos coronéis**. 3ª Ed. Vitória da Conquista: Eureka, 2010.

ROCHA, Altemar Amaral. FERRAZ, Ana Emília de Quadros. **Atlas Municipal de Vitória da Conquista. Anais do X Encontro de Geógrafos da América Latina**. 20 a 26 de março de 2005.Universidade de São Paulo. Disponível em: http://observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/egal10/Nuevastecnologias/Sig/19.pdf Acesso em: 26 Jul. 2020.

ROLNIK, Raquel. **O que é cidade?** São Paulo: Brasiliense, 1991.

SANTOS, Milton. **Transformações do espaço ocupado**. São Paulo: HUCITEC, 1989.

SEGAUD, Marion. **Antropologia do espaço**. Habitar. Fundar. Distribuir. Transformar. 1ª Ed. SãoPaulo: Sesc SP, 2017.

VITÓRIA DA CONQUISTA. Relatório de atividades 2019 – Secretaria Municipal do MeioAmbiente. **Documento público**. Jan/2019.

ASSISTA À APRESENTAÇÃO ORAL

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Simpósio Educação Ambiental e Transição para Sociedades Sustentáveis (9. : 2020 : Piracicaba, SP)

Anais 2º Simpósio educação ambiental e transição para sociedades sustentáveis [livro eletrônico] : municípios que educam para a sustentabilidade / organização Alci Albiero Junior...[et al.]. -- Curitiba, PR : Ed. dos Autores, 2022.

PDF.

Outros organizados : Érica Speglich, Rachel Andriollo Trovarelli, Vivian Battaini.

Vários colaboradores.

Bibliografia.

ISBN 978-65-00-44252-6

1. Educação ambiental 2. Políticas públicas 3. Sustentabilidade ambiental I. Albiero Junior, Alci II. Speglich, Érica. III. Trovarelli, Rachel Andriollo. IV. Battaini, Vivian. V. Título.

22-109412 CDD-304.2

Índices para catálogo sistemático:
1. Educação ambiental 304.2
Aline Graziele Benitez - Bibliotecária - CRB-1/3129

ISBN: 978-65-00-44252-6
CIL
9 786500 442526