

**Universidade de São Paulo  
Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”  
Centro de Energia Nuclear na Agricultura**

**Educomunicação socioambiental no contexto escolar e  
conservação da bacia hidrográfica do rio Corumbataí**

**Vivian Battaini**

Dissertação apresentada para obtenção do título de Mestre  
em Ciências. Área de concentração: Ecologia Aplicada

Piracicaba  
2011

Vivian Battaini  
Bióloga

**Educomunicação socioambiental no contexto escolar  
e conservação da bacia hidrográfica**

versão revisada de acordo com a resolução CoPGr 6018 de 2011

Orientadora:  
Profa. Dra. **LAURA ALVES MARTIRANI**

Dissertação apresentada para obtenção do título  
de Mestre em Ciências. Área de concentração:  
Ecologia Aplicada.

**Piracicaba  
2011**

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
DIVISÃO DE BIBLIOTECA - ESALQ/USP**

Battaini, Vivian

Educomunicação socioambiental no contexto escolar e conservação da bacia hidrográfica do rio Corumbataí / Vivian Battaini. - - versão revisada de acordo com a resolução CoPGr 6018 de 2011. - - Piracicaba, 2011.  
163 p. : il.

Dissertação (Mestrado) - - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz". Centro de Energia Nuclear na Agricultura, 2011.

1. Educação ambiental 2. Educomunicação 3. Bacia Hidrográfica 4. Escola  
5. Ambiente e sociedade I. Título

CDD 333.91  
B328e

**"Permitida a cópia total ou parcial deste documento, desde que citada a fonte – O autor"**

## AGRADECIMENTOS

Agradeço à CAPES, à FAPESP, ao Programa Aprender com Cultura e Extensão, à ESALQ, ao CENA e à Pós-graduação em Ecologia Aplicada. Em especial à Mara Casarin e a Profa. Dra. Maria Elisa de Paula Garavello.

Agradeço aos alunos e comunidades escolares parceiros da pesquisa. Especialmente: EMEIF Maria de Lourdes Perin, EE João Baptista Negrão Filho, EE Catharina Casale Padovani e EMEIEF Professor Zezé Salles. Especialmente ao diretor Escobar, ao Davi e às professoras Cláudia e Kátia.

Aos pesquisadores que colaboraram com essa pesquisa: Camila Pastor, Isabela Kojin Peres, Laura Vidotto, Marcio Oliveira e Vanessa Camargo.

Aos revisores do texto: João Rodrigo, Júlia Stuart, Laura Drummond, Lia Chaer, Tércio e, em especial, Maria Isabel de Moura e Valdemir Miotello.

À Oca com todos os seus pesquisadores e o Ponto de Cultura Educomunicamos.

À Laura Alves Martirani por ter aberto as portas da universidade para mim. Relembro a nossa primeira conversa, onde fiquei realmente encantada pela pessoa que ela é: dedicada, artista, curiosa, talentosa, falante e empolgada. E depois me encantei mais ainda com: a orientadora mãe-amiga; a comunicadora; a revisora exigente de textos; e a amante do formato e dos detalhes. Quem me mostrou que uma imagem vale mais do que mil palavras. Obrigada mesmo.

Agradeço a minha família por minha formação inicial e toda base estrutural para a minha formação que me permitiu chegar onde cheguei. Preparem-se por que o caminho continua.

Por fim, agradeço a todos aqueles que não foram citados, mas me apoiaram durante essa empreitada. E claro, ao João que ficou até os últimos segundos com paciência me ajudando a passar o pente fino nessa dissertação. Aproveitem.



[...] educar e educar-se na prática da liberdade, é tarefa daqueles que sabem que pouco sabem – por isto sabem que sabem algo e podem assim chegar a saber mais – em diálogo com aqueles que, quase sempre, pensam que nada sabem, para que estes, transformando seu pensar que nada sabem em saber que pouco sabem, possa igualmente saber mais

Paulo Freire – Extensão ou Comunicação?



## SUMÁRIO

RESUMO .....	09
ABSTRACT .....	11
LISTA DE FIGURAS .....	13
LISTA DE QUADROS .....	15
LISTA DE TABELAS .....	17
INTRODUÇÃO .....	19
AS BASES TEÓRICAS DA PESQUISA .....	25
1.1 Educação Ambiental: um breve panorama .....	25
1.2 Educação e Comunicação .....	31
1.3 Educomunicação .....	33
1.4 Educomunicação Socioambiental .....	35
2 BASES METODOLÓGICAS E CAMINHOS PERCORRIDOS .....	37
2.1 A metodologia das oficinas experimentais de educomunicação socioambiental .....	37
2.2 Área física do estudo .....	42
3 RESULTADOS .....	45
3.1 Oficinas de educomunicação socioambiental na bacia hidrográfica do rio Corumbataí .....	45
3.1.1 Análise geral das oficinas por município .....	49
3.1.1.1 Município de Corumbataí .....	49
3.1.1.2 Município de Rio Claro .....	58
3.1.1.3 Município de Piracicaba .....	64
3.1.1.4 Município de Analândia .....	70
3.2 Investigação diagnóstica da Educação Ambiental nos municípios de Piracicaba e Rio Claro .....	75
3.2.1 Descrição dos dados coletados.....	76
3.2.1.1 Como a educação ambiental é introduzida na escola? .....	77

3.2.1.2 Papel dos diferentes atores na implementação, desenvolvimento e gestão da EA.....	84
3.2.1.3 Principais dificuldades encontradas para o desenvolvimento da Educação Ambiental no contexto escolar .....	86
3.2.1.4 Interação escola e comunidade .....	87
3.3 Levantamento sobre o uso de computadores e acesso a internet dos alunos participantes das oficinas experimentais .....	89
3.4 Análise da proposta metodológica de educomunicação socioambiental no contexto escolar .....	92
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	99
REFERÊNCIAS .....	101
APÊNDICES .....	113
ANEXOS .....	151

## RESUMO

### **Educomunicação socioambiental no contexto escolar e conservação da bacia hidrográfica do rio Corumbataí**

A dissertação desenvolve, aplica e analisa uma proposta educativa participativa e dialógica para trabalhar a educação e a comunicação no contexto escolar. A prática pedagógica chamada oficina de educomunicação socioambiental na bacia hidrográfica do rio Corumbataí foi construída por meio de uma pesquisa qualitativa influenciada pela metodologia da pesquisa-ação. As oficinas foram estruturadas com base em bibliografia referente à educação ambiental crítica, educomunicação socioambiental e documentos governamentais como Programa Nacional de Educação Ambiental e Parâmetros Curriculares Nacionais. As oficinas foram organizadas e oferecidas em quatro escolas públicas da bacia hidrográfica do rio Corumbataí, de forma que as técnicas empregadas fossem aperfeiçoadas em um processo contínuo de análise e reflexão para a melhoria das oficinas. A reflexão teve como parâmetros as vivências, os diários de campo, os materiais comunicativos produzidos nas oficinas, uma investigação diagnóstica da introdução da educação ambiental no contexto escolar e um levantamento sobre comunicação envolvendo os hábitos de uso da internet dos participantes das atividades. As oficinas foram uma alternativa para o desenvolvimento de temas transversais – meio ambiente e temas locais – no contexto escolar e estimularam a apropriação dos recursos das novas tecnologias e linguagens da comunicação como forma de exercício da cidadania. Entre as considerações finais destaca-se o potencial das intervenções para auxiliar a formação de cidadãos críticos e atuantes no ambiente no qual estão inseridos.

Palavras- chave: Educação ambiental; Educomunicação Socioambiental; Pesquisa-ação;  
Escola; Bacia Hidrográfica



## ABSTRACT

### **Educommunication on the school context and socio-environmental conservation of river basin Corumbataí**

The dissertation develops, applies and analyzes a participatory and dialogical working education and communication on the school context. The pedagogical exercise or commit called workshop on socio-environmental educommunication on the Corumbataí River basin was constructed by means of a qualitative survey established on action-research methodology. The workshops were structured based on literature regarding critical environmental education, social-environmental educommunication and government documents such as the National Environmental Education Program and the National Curriculum Parameters. The workshops were organized and offered in four public schools located on the Corumbataí river basin, so that the employed techniques could be improved in a continuous process of reflection and analysis in order to improve the workshops. Reflection was made under parameters such as the experiences, field journals, communicative materials prepared while the workshops, a diagnostic study of the insertion of environmental education on the school context and a research of Internet use involving the participants' habits. The workshops were an alternative for the development of cross-cutting themes - the environment and local issues - in the school context and encouraged the appropriation of features from new technologies and communication languages as a form of citizenship practicing. Among the final considerations is important to highlight the potential interventions to help forming critical and active citizens in their environment and the contribution of action-research to develop applied research in the area of Education.

Keywords: Environmental education; Socio-Environmental Educommunication; Action-Research; School; River basin



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Mapa da bacia hidrográfica do rio Corumbataí .....	46
Figura 2 - Mapa da bacia hidrográfica do rio Piracicaba .....	46
Figura 3 - Pesquisadora com cartazes ao fundo em Corumbataí/SP .....	54
Figura 4 - Jornal Corumbataiense; blog Educorumbataí e Jornal regional .....	60
Figura 5 – Capa e parte do fanzine EMEF Maria de Lourdes Perin .....	61
Figura 6 – Capa do Diário do Rio Claro .....	66
Figura 7 - Jornalista em sala de aula e capa do fanzine EE João Baptista Negrão Filho .....	67
Figura 8 - Uso da maquete na E.E. Catharina Casale Padovani .....	70
Figura 9 - Capa do jornal Concientização no rio Corumbataí .....	73
Figura 10 - Alunos durante a exposição .....	73
Figura 11- Foto do grupo no dia da exposição .....	74
Figura 12- Cartaz construído no jogo .....	77
Figura 13 - Alunos desenvolvendo o estudo dirigido em Analândia/SP .....	78
Figura 14 - Alunos na margem do rio Corumbataí .....	78
Figura 15 - Alunos na saída a campo em Analândia .....	79
Figura 16 - Tempo que as escolas desenvolvem EA .....	83
Figura 17 - Motivação inicial para o desenvolvimento de EA .....	83
Figura 18 - Objetivos prioritários para desenvolver EA .....	84
Figura 19 - Modalidade de EA nas escolas .....	86
Figura 20 - Disciplinas nas quais a EA é introduzida .....	87
Figura 21 - Distribuição das escolas segundo a temática .....	88
Figura 22 - Principais dificuldades encontradas no desenvolvimento da EA na escola .....	92
Figura 23 - Local que acessa a internet .....	96
Figura 24 - Tempo online .....	97
Figura 25 - Motivos do uso da internet .....	97



## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Ação Reflexão na pesquisa .....	43
Quadro 2 - Caminhos metodológicos da pesquisa .....	44
Quadro 3 - Dinâmica de apresentação e levantamento dos conhecimentos prévios dos alunos .. .....	54
Quadro 4 - Filme "Nascente de idéias".....	55
Quadro 5 - Estudo dirigido: análise de materiais comunicativos de circulação no município.....	56
Quadro 6 - Aula expositiva dialogada com uso de projeção multimídia .....	57
Quadro 7 - Dinâmica da água 1 .....	57
Quadro 8 - Motivando-se com as tecnologias digitais .....	58
Quadro 9 - Aula dialogada com maquetes da bacia hidrográfica .....	58
Quadro 10 - Montar roteiros de campo .....	58
Quadro 11 - Saída a campo .....	59
Quadro 12 - Trabalho em grupo e exposição oral .....	60
Quadro 13 - Discussão e consenso .....	60
Quadro 14 - Oficina do Futuro .....	64
Quadro 15 – Biomapa .....	65
Quadro 16 - Atividade de avaliação contínua .....	70
Quadro 17 - Bacia hidrográfica do rio Corumbataí em cartazes .....	71
Quadro 18 - Aula dialogada com <i>Google Maps</i> .....	71
Quadro 19 - Corujas e Corvos .....	72
Quadro 20 - Dinâmica da água 2 .....	76
Quadro 21 - Jogo usos do solo .....	77
Quadro 22 - Fatores que contribuem para a inclusão da EA na escola .....	89
Quadro 23 - Iniciativa da realização de projetos de EA nas escolas .....	90
Quadro 24 - Atores que participam da gestão da EA na escola .....	91
Quadro 25 - Interação escola e comunidade .....	94
Quadro 26 - Mudanças na escola em decorrência da inserção da EA .....	94
Quadro 27 - Mudanças no cotidiano da comunidade decorrente da inserção da EA na escola.....	95

Quadro 28 - Resumo do caminho metodológico das intervenções .....	100
Quadro 29 - Técnicas selecionadas .....	101

**LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 - A tipologia das concepções sobre o ambiente na EA .....	31
---	----



## INTRODUÇÃO

A dissertação é resultado de um trabalho de pesquisa que buscou testar, analisar e propor um conjunto de técnicas pedagógicas de educomunicação socioambiental no contexto escolar. Suas bases teóricas constituem-se de fundamentos da educação ambiental crítica (CARVALHO, 2006; DIAS, 2001; LOUREIRO, 2005; TONOZI-REIS, 2008), da educomunicação (SOARES, 2000, 2009a, 2009b, 2009c), e da educomunicação socioambiental (BRASIL, 2005; MARTIRANI, 2009); articulados às políticas públicas nacionais de educação ambiental, meio ambiente e educação de maneira geral. Oficinas experimentais realizadas em quatro escolas públicas de diferentes municípios da bacia hidrográfica do rio Corumbataí, desenvolvidas e analisadas de acordo com metodologia qualitativa influenciada pela pesquisa-ação, constituem suas bases práticas.

Para subsidiar e situar as estratégias didáticas propostas às oficinas, de modo a construir sua integração e articulação com a realidade escolar da região, foi realizada, paralelamente, a investigação diagnóstica da introdução da educação ambiental (EA) no ensino fundamental II junto aos coordenadores de escolas públicas dos municípios de Rio Claro e Piracicaba. Além disso, foi desenvolvido um levantamento do uso de computadores e acesso à internet junto aos alunos participantes das oficinas, para conhecer sua relação com esse meio: se o utilizavam, para que, onde e com que frequência. Estes dados enriqueceram a reflexão e a proposição das oficinas, propiciando sua adequação à realidade e aos interesses dos alunos.

O objetivo do trabalho foi de testar, propor e analisar uma proposta educativa para educomunicação socioambiental de modo a auxiliar a formação de cidadãos críticos capazes de atuar no meio em que estão inseridos; e contribuir com o enraizamento da educação ambiental no contexto escolar e com a democratização e acessibilidade à informação socioambiental na sociedade.

A pesquisa está ligada ao projeto temático do Programa Biota da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) - Mudanças Socioambientais no Estado de São Paulo e Perspectivas para a Conservação, desenvolvido por pesquisadores da Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” (ESALQ) e Centro de Energia Nuclear na Agricultura (CENA) da Universidade de São Paulo (USP). Faz parte do subprojeto Novas Tecnologias da Comunicação e Educação Ambiental na Bacia Hidrográfica do Rio Corumbataí coordenado pela Profa. Dra. Laura Alves Martirani. O sub-projeto tem como objetivos desenvolver experiência e pesquisa para educomunicação socioambiental no espaço universitário e escolar.

Desenvolve práticas de jornalismo ambiental e científico por meio do blog Educorumbataí (EDUCORUMBATAÍ, 2009) e oficinas experimentais.

O texto está organizado em três partes. A apresentação, a justificativa e os objetivos do trabalho estão contidos na primeira parte, intitulada Introdução. A segunda parte é subdividida em capítulos, nos quais os principais fundamentos teóricos da pesquisa são situados, retomados e articulados com base na bibliografia de referência, de forma a apresentar e descrever a metodologia utilizada e os resultados obtidos.

O capítulo 1.1 contém um breve histórico da inserção da educação ambiental nas políticas públicas nacionais, com foco na sua introdução no contexto escolar e na compreensão do conceito de educação ambiental crítica – visão com a qual esse trabalho dialoga (CARVALHO, 2001, 2002; DIAS, 2004; GUIMARÃES, 2004; LOUREIRO, 2004, 2005, 2007; SATO, 2002; SAUVÉ, 1992, 1994, 2001, 2002; TONOZI-REIS, 2008).

O capítulo 1.2 tem como tema a interface entre educação e comunicação; e visa esclarecer e fundamentar esta relação (BRAGA E CALAZANS, 2001; FREIRE, 2002; KAPLÚN, 1999; MARTIRANI, 2009; SOARES, 2006, 2009). A educomunicação é apresentada e caracterizada no capítulo 1.3 (SALVATIERRA, 2006; SOARES, 2000, 2009a, 2009b, 2009c); e a articulação entre a origem e as bases teóricas de sua vertente socioambiental é apresentada no capítulo 1.4 (MARTIRANI, 2009 e TRABJER, 2008).

No capítulo 2 apresenta-se e discute-se a metodologia. Este capítulo é subdividido da seguinte forma: no item 2.1 retoma-se os fundamentos do modelo qualitativo e a influência da pesquisa-ação (BARBIER, 2004; DICK, 2009; EL ANDALOUSSI, 2004; THIOLENT, 1998; TONOZI-REIS, 2007) e descreve-se o desenvolvimento da pesquisa; e no item 2.2 há a apresentação e a descrição da área física de estudo – a bacia hidrográfica do rio Corumbataí.

No capítulo 3 são descritas e analisadas as oficinas experimentais, bem como os estudos que as precederam, isto é: o estado da arte da educação ambiental nos municípios de Rio Claro e Piracicaba; e os resultados do levantamento acerca do uso de computadores e acesso à internet entre os participantes, e suas contribuições para a estratégia didática de educomunicação desenvolvida.

A terceira parte do trabalho contém as considerações finais, com uma reflexão a respeito das contribuições das oficinas para a escola, da relevância da união da EA com a comunicação e as perspectivas futuras para a continuidade da pesquisa. Na sequência, estão as referências bibliográficas.

## JUSTIFICATIVA

O mundo vive uma crise civilizatória (LEFF, 2001) que ultrapassa a dimensão ambiental e econômica. Para Leff, a degradação ambiental é consequência dessa crise que, em suas palavras:

(...) emerge do crescimento e da globalização da economia. Esta escassez generalizada se manifesta não só na degradação das bases de sustentabilidade ecológica do processo econômico, mas como uma crise de civilização que questiona a racionalidade do sistema social, os valores, os modos de produção e os conhecimentos que o sustentam (LEFF, 2001, p.56).

Nesse contexto, a superação da crise civilizatória está na transformação do paradigma social pela reconstrução da ordem econômica, política e cultural, ou seja, através de novas formas de organização mais democráticas (LEFF, 2001, p.237). Esse processo é:

(...) impensável sem uma transformação das consciências e comportamentos das pessoas. Nesse sentido a educação converte-se num processo estratégico com o propósito de formar os valores, habilidades e capacidades para orientar a transição para a sustentabilidade (LEFF, 2001, p. 237).

A educação ambiental se destaca no enfrentamento da crise civilizatória, pois é, antes de tudo, Educação, sendo sua adjetivação justificada pela necessidade de ênfase à temática ambiental.

No Brasil, a importância da educação ambiental se evidencia com políticas nacionais e regionais que contemplam a questão, como o Programa Nacional de Educação Ambiental (1994) e a introdução do meio ambiente como tema transversal nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN, 1997). Reconhecendo-se a importância, mas também os limites da educação no processo de transformação social, o presente trabalho se desenvolve a partir do conceito de educomunicação socioambiental, termo que alia a EA e a educomunicação. Essa última expressão, por sua vez, resulta da articulação entre educação e comunicação.

A educomunicação socioambiental possui caráter educativo, aborda temáticas ambientais e desenvolve habilidades comunicativas através de um processo dialógico e participativo. No Brasil, a educomunicação socioambiental foi proposta a partir do Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA), desenvolvido pelo órgão gestor da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA).

A educomunicação socioambiental pode ser desenvolvida em diferentes espaços sociais, educativos ou não, formais ou informais. Esta pesquisa escolheu a escola como foco

devido a sua importância e influência social no processo formativo de cidadãos. Além disso, a instituição está presente em todo território nacional, independente de fatores culturais, econômicos e sociais. De acordo com Soares:

A educação formal, definitivamente, é o espaço vital para o desenvolvimento da Educomunicação numa sociedade complexa como a brasileira. A escola, juntamente com a agência dos correios, é uma das poucas instituições que chegam a todos os rincões do país, rivalizando com o rádio e a TV no acesso à população. Nesse sentido, a escola converte em espaço privilegiado para a atuação dos educadores (SOARES, 2009b, p.175).

De acordo com o Ministério da Educação e com o Instituto Nacional de Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (VEIGA *et al*, 2005), a educação ambiental se universalizou no ensino fundamental do país e está presente em 94% das escolas. No entanto, pouco se conhece sobre o que vem sendo feito a partir das atividades consideradas de educação ambiental no contexto escolar. Por exemplo: Quais são os temas, as motivações, os envolvidos? De que maneira é introduzida (em disciplinas, por meio de projetos, de modo transversal, entre outros)? Existe avaliação dos resultados obtidos?

Os PCNs sugerem que o tema meio ambiente seja abordado de modo transversal, ou seja, desenvolvido por todas as disciplinas (BRASIL, 1997, p.15). Entretanto, sabe-se que os professores, de maneira geral, não recebem sequer uma formação elementar nesta área, o que dificulta a proposição de atividades. Para além do caráter transversal, é indicada a integração da EA ao projeto político pedagógico da escola, para que essa seja enraizada no contexto escolar.

No que diz respeito à educomunicação, as dificuldades são as mesmas. A nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação abriu espaço para a introdução da educação para a comunicação nos currículos. No entanto, os PCNs para o ensino fundamental deixaram evidente a necessidade de uma aproximação ao universo da comunicação:[...] permanece a dificuldade decorrente de **falta de preparo docentes**, levando em conta que as Faculdades de Educação ainda desconhecem o tema (SOARES, 2007b, p.24, grifo nosso).

Diante do exposto, esse trabalho teve como propósito testar, analisar e propor um conjunto de técnicas pedagógicas, intitulada “oficinas de educomunicação socioambiental em bacias hidrográficas”, para a introdução da educomunicação socioambiental no contexto escolar. A região escolhida para a realização do trabalho foi a bacia do rio Corumbataí, uma vez que essa dissertação faz parte de um Projeto Temático que tem como foco de interesse esta área.

A bacia do rio Corumbataí é foco de diversos estudos e pesquisas de instituições da região, entre elas a Universidade Estadual Paulista (UNESP), campus de Rio Claro; a Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (ESALQ/USP); o Centro de Energia Nuclear e Agricultura (CENA/USP), e a Universidade Metodista de Piracicaba (UNIMEP). Muitos dos estudos alertam para a complicada situação ambiental do rio Corumbataí.

A situação dos recursos hídricos da bacia do Corumbataí é uma temática passível de inserção no contexto escolar através de um dos temas transversais estabelecidos nos parâmetros curriculares nacionais (BRASIL, 1997), intitulado temas locais. Pela via dos temas locais é possível articular questões ambientais, regionais e nacionais no contexto escolar (BRASIL, lei 9.795/95, artigo 4º inciso VII). A possibilidade de trabalhar a questão dos recursos hídricos com maior abrangência, por meio da bacia hidrográfica, certamente motivou o enfoque dado à proposta educativa de educomunicação na presente pesquisa.

Metodologicamente, optou-se pela realização de oficinas experimentais em escolas dos municípios margeados pelo rio Corumbataí, a saber: Analândia, Corumbataí, Rio Claro e Piracicaba. O enfoque das oficinas privilegiou a problemática da água e destacou as temáticas: meio ambiente, recursos hídricos, comunicação e educação ambiental.

Com o intuito de trabalhar a realidade socioambiental com enfoque nos recursos hídricos de modo associado à mídia digital, e levando-se em conta o potencial comunicativo da internet, propôs-se um trabalho que articulasse: a problemática socioambiental da região com ênfase ao desenvolvimento de atividades jornalísticas; habilidades comunicativas (escrita, diálogo, imagens); leitura crítica da mídia; e a formação científica dos alunos.

Para tanto, foi preciso definir um quadro de questões capazes de dar suporte teórico-prático às oficinas propostas. A seguir estão expostas as questões norteadoras do trabalho:

- As escolas desenvolvem atividades de educação ambiental? Que tipo de trabalho com EA é desenvolvido?
- Quais os recursos disponíveis nas escolas para trabalhar com as tecnologias da comunicação/meios de comunicação na sala de aula? Quais são as temáticas que orientam estas atividades?
- Como a escola articula a educação e a comunicação social?
- Quais são as modalidades e as temáticas utilizadas para desenvolver o tema meio ambiente em sala de aula?
- De que condições/equipamentos as escolas públicas dispõem para apoiar o desenvolvimento de atividades educativas?

- Que condições/equipamentos as escolas públicas têm para o desenvolvimento de vivências da comunicação com seus alunos?
- Espera-se que o desenvolvimento do tema meio ambiente auxilie a formação de cidadãos mais conscientes, críticos e atuantes sobre o ambiente no qual vivem. A questão da água é trabalhada em sala de aula?
- As oficinas experimentais de educomunicação socioambiental contribuem para o desenvolvimento das Temáticas Transversais (meio ambiente e tema local) definidas nos parâmetros curriculares nacionais (PCN) na escola?
- A atividade de educomunicação socioambiental proposta contribui para a realização/enriquecimento de atividades de educação ambiental no contexto escolar? De que maneira?

A partir dessas questões norteadoras foram definidos os objetivos da pesquisa, apresentados a seguir.

## **OBJETIVOS**

De modo geral e tomando como foco o trabalho com a temática água no contexto escolar, a pesquisa teve por **objetivo central** de construir uma proposta educativa para a educomunicação socioambiental capaz de contribuir para a conservação dos recursos hídricos no contexto da bacia hidrográfica do rio Corumbataí.

Os objetivos específicos foram:

- Desenvolver um trabalho participativo e dialógico que auxilie a formação de cidadãos críticos e atuantes em sua comunidade, de forma a contribuir para a conservação da bacia do rio Corumbataí.
- Oferecer alternativas para o desenvolvimento de temas transversais no contexto escolar, estimulando o uso de novas tecnologias e linguagens da comunicação.
- Propor e testar um conjunto de técnicas pedagógicas para educomunicação socioambiental nas escolas.
- Promover processos de comunicação intra e interescolar centrados nas temáticas ambientais, no intuito de colaborar com o enraizamento da educação ambiental no contexto escolar e com a democratização e acessibilidade à informação socioambiental na sociedade.

## **As bases teóricas da pesquisa**

Este capítulo é dedicado à delimitação do quadro teórico com o qual se dá o diálogo durante a pesquisa. Há muito que dizer sobre as temáticas da educação ambiental e a interface da comunicação com a educação. É de ressaltar que não são citados aqui todos os referenciais que influíram em minha formação como pesquisadora. Este é um apanhado geral no qual foram retomados pontos significativos que contemplam os princípios e fundamentos pelos quais essa pesquisa foi desenvolvida.

Os principais referenciais sobre educação ambiental, educomunicação e educomunicação socioambiental estão descritos no trabalho.

De uma forma geral, o capítulo visa abordar, de forma sucinta e clara, a teoria necessária para subsidiar e analisar a pesquisa prática desenvolvida.

### **1.1 Educação ambiental: um breve panorama.**

A educação ambiental (EA) caracteriza-se como a construção de um campo que procura, na convergência dos campos ambiental e educacional, a incorporação e a contextualização de idéias herdadas dessas áreas.

Para Loureiro (2004) a educação ambiental é, antes de mais nada, educação, e o adjetivo ambiental:

Se justifica tão somente à medida que serve para destacar dimensões ‘esquecidas’ historicamente pelo fazer educativo, no que se refere ao entendimento da vida e da natureza, e para revelar ou denunciar as dicotomias da modernidade capitalista e do paradigma analítico-linear, não dialético (LOUREIRO, 2004, p.66).

A educação ambiental é um conceito polissêmico diretamente relacionado com concepções ambientais, políticas, econômicas, sociais e ideológicas. É um campo de disputa de grupos que apresentam visões diferenciadas no que se refere à relação indivíduo, sociedade e natureza e aos possíveis caminhos para a superação da crise ambiental (GUIMARÃES, 2004; LOUREIRO, 2004).

A contenda pode ser representada, sinteticamente, por duas visões antagônicas: uma acredita na superação da crise ambiental dentro dos limites do sistema vigente; e outra busca um novo paradigma científico e social para esta superação (RUSCHEINSKY, 2001).

Em 1975, na Conferência de Belgrado, antiga Iugoslávia, promovida pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco), foram formulados princípios e orientações para o Programa Internacional de Educação Ambiental (PIEA). Em 1977, ocorreu a Primeira Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental em Tbilisi, Georgia. Nesta, as finalidades da Educação Ambiental foram assim definidas: promover a compreensão da existência e da importância da interdependência econômica, social, política e ecológica; proporcionar a todas as pessoas a possibilidade de adquirir os conhecimentos, o sentido dos valores, o interesse ativo e as atitudes necessárias para protegerem e melhorarem o meio ambiente; e induzir novas formas de conduta, nos indivíduos e na sociedade, a respeito do meio ambiente (DIAS, 2004, p.109-110). Carvalho (2006) ressalta a relevância dessas reuniões, considerando que: “Essa mobilização internacional estimulou conferências e seminários nacionais, bem como a adoção, por parte de diversos países, de políticas e programas mediante os quais a EA passa a integrar as ações de governo” (CARVALHO, 2006, p.52).

Na década de 1980, com a abertura política no Brasil, a EA começa a vislumbrar um espaço maior e a criar uma identidade. Em 1981, foi instituída a lei 6.938, da Política Nacional de Meio Ambiente. Esta lei tornou-se o marco inicial da institucionalização da EA no ensino formal ao incluir a questão ambiental em todos os níveis de ensino. Em 1987, o Conselho Nacional de Educação brasileiro aprovou o parecer 226/87, pelo qual a EA deve ser incluída nos conteúdos curriculares do ensino fundamental e médio, em caráter interdisciplinar.

A educação ambiental foi considerada como direito de todos e dever do Estado pela Constituição Federal de 1988. Em 1992, no evento paralelo à Conferência da Organização das Nações Unidas (ONU) sobre Desenvolvimento e Meio Ambiente, conhecido como ‘Rio 92’ cidadãos representando instituições de mais de 170 países assinaram tratados nos quais reconheceram o papel central da educação para a “construção de um mundo socialmente justo e ecologicamente equilibrado”, o que requer “responsabilidade individual e coletiva em níveis local, nacional e planetário”. É isso o que se espera da educação ambiental no Brasil (BRASIL, 1998, p.181).

Segundo Carvalho (2006), o evento não governamental mais significativo na última década no Brasil foi o Fórum Global que ocorreu paralelamente à Conferência das Nações Unidas em 1992. Neste encontro foi formulado o “Tratado de educação ambiental para sociedades sustentáveis e responsabilidade global”, cuja importância foi definir o marco político pedagógico da EA (CARVALHO, 2006, p.53).

O Fórum Global possibilitou a interação dos educadores ambientais com outros setores da sociedade civil que não só o ambiental. Se de um lado essa aproximação possibilitou uma ampliação do debate das questões ambientais por variados grupos sociais e uma maior abrangência da ideologia, das temáticas e das reivindicações, por outro lado, também ocorreu uma diluição (CARVALHO, 2002a). Assim, contribuiu com a implementação de políticas públicas efetivas.

Em 1994, foi criado o Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA) pelo Ministério da Educação e Desporto (MEC) e pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA). Segundo Simões (1995), a introdução do aspecto ambiental no processo educativo ocorreu de forma gradativa, inicialmente por projetos de órgãos ambientais e de algumas organizações não governamentais (ONGs), assim como por tentativas individuais de alguns educadores. A partir de 1997, com o lançamento dos parâmetros curriculares nacionais (PCNs) pelo MEC, com meio ambiente como tema transversal, é que a educação ambiental passou a integrar os currículos escolares.

Segundo os PCNs, espera-se que o desenvolvimento do tema meio ambiente auxilie na formação de cidadãos conscientes, críticos e atuantes sobre o ambiente no qual vivem. Capazes de questionar o modelo civilizatório atual e apontar para a necessidade de uma mudança dos valores individuais e coletivos (BRASIL, 1998, p.187).

São inúmeras as dificuldades existentes na incorporação da EA pelas escolas. Elas incluem obstáculos inerentes à estrutura institucional e pedagógica da escola (KRASILCHIK, 1986). Também se devem ao complexo e recente campo da EA. As dificuldades específicas no desenvolvimento de atividades de EA referem-se a: formação inicial e continuada dos professores; falta de tempo e de espaço adequado para reuniões de planejamento, estudo e pesquisa, individual e/ou coletivo; escassez e até inexistência de recursos materiais e metodológicos; dificuldade na organização do currículo escolar, constituído por uma estrutura disciplinar, linear e fechada (MACHADO, 2007).

Em 1999, o Brasil instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) através da lei 9.795. O decreto 4281/02 regulamentou a PNEA e indicou o MEC e o MMA como órgãos gestores dessa política. Atualmente, a EA é contemplada nas políticas públicas através da Coordenação Geral de Educação Ambiental (CGEA/MEC) e da Diretoria de Educação Ambiental (DEA/MMA).

O desenvolvimento da área de Educação Ambiental está relacionado com as visões diferenciadas da relação homem-natureza que refletem preferências políticas, sociais e econômicas; e também visões diferenciadas de meio ambiente. A visão de “ambiente” como

sinônimo de “natureza” tem sido modificada ao longo dos anos, dando lugar a uma percepção crítica, com elementos culturais, sociais, políticos e naturais. Entretanto, esta visão não é universal, pois “o ambiente é uma realidade tão complexa que escapa a qualquer definição precisa, global e consensual” (SAUVÉ; ORELLANA, 2001, p. 276).

A EA partiu do “conservacionismo extremo”, para uma compreensão mais ampla, e deu um salto quantitativo e qualitativo no cenário nacional. Esta expansão ocorreu tanto nos meios acadêmicos quanto nos ensinos formais e informais; inclusive com a introdução de uma dimensão da pesquisa ou da reflexão no terreno das práticas. Desenvolveu-se, assim, um “patrimônio pedagógico” que contém rica diversidade de proposições teóricas, de modelos e de estratégias capazes de estimular a discussão e de servir de inspiração para os que trabalham na prática. A análise dessas proposições permite identificar uma pluralidade de correntes de pensamento e de práticas na educação ambiental: naturalista, conservacionista, solucionadora de problemas, sistêmica, holística, humanista, crítica, bio-regional, feminista etc (SAUVÉ, 2002); que correspondem a outros tantos modos complementares de ligar-se ao meio ambiente.

A bibliografia contempla muitas categorizações de meio ambiente e educação ambiental. As diferentes visões de ambiente e, portanto, de EA, não devem ser categorizadas com o objetivo de valoração, mas com o objetivo de esclarecer que estes conceitos interferem diretamente na prática pedagógica, como sugerido no quadro a seguir.

Tabela 1 - A tipologia das concepções sobre o ambiente na EA

<b>Ambiente</b>	<b>Relação</b>	<b>Características</b>	<b>Metodologias</b>
Como natureza	para ser apreciado e preservado	natureza como catedral, ou como um útero, pura e original	<ul style="list-style-type: none"> <li>• exibições;</li> <li>• imersão na natureza</li> </ul>
Como recurso	para ser gerenciado	herança biofísica coletiva, qualidade de vida	<ul style="list-style-type: none"> <li>• campanha dos 3 Rs;</li> <li>• auditorias</li> </ul>
Como problema	para ser resolvido	ênfase na poluição, deterioração e ameaças	<ul style="list-style-type: none"> <li>• resolução de problemas;</li> <li>• estudos de caso</li> </ul>
Como lugar para viver	EA <i>para, sobre e no</i> para cuidar do ambiente	a natureza com os seus componentes sociais, históricos e tecnológicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• projetos de jardinagem;</li> <li>• lugares ou lendas sobre a natureza</li> </ul>
Como biosfera	como local para ser dividido	espaçonave Terra, "Gaia", a interdependência dos seres vivos com os inanimados	<ul style="list-style-type: none"> <li>• estudos de caso em problemas globais;</li> <li>• estórias com diferentes cosmologias</li> </ul>
Como projeto comunitário	para ser envolvido	a natureza com foco na análise crítica, na participação política da comunidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pesquisa(ção) participativa para a transformação comunitária;</li> <li>• fórum de discussão</li> </ul>

Fonte: ZAKRZEWSKI E COAN, 2003, p.24, adaptado de SAUVÉ, 1992, 1994

São diversas as leituras e é possível haver interpretações e conexões entre os diferentes conceitos dados as múltiplas dimensões que um mesmo entendimento pode ser explorado e contextualizado. Segundo Sato (2002, p.12), “[...] não existe o ‘certo’ ou ‘errado’ em relação aos diferentes conceitos de meio ambiente, eles são apenas concepções sobre o mundo, os quais podem manter diálogos ou buscar interface, e uma pessoa pode utilizar uma técnica ou outra, através da ação e da reflexão”. Assim, se o educador estiver consciente de suas representações sobre o meio ambiente, será possível a construção de novas representações.

A visão deste trabalho coincide com Carvalho (2001), que questiona o que significa o ambiental como qualificador da educação e conclui que o ambiente, para além de um ecossistema natural, é um espaço de relações socioambientais historicamente configurado, e dinamicamente movido por tensões e conflitos sociais.

A partir desta compreensão de meio ambiente, a bibliografia traz diferentes nomenclaturas de educação ambiental. Este trabalho, portanto, considera uma visão de educação ambiental crítica relacionada à educação crítica.

A educação crítica dialoga com a teoria crítica vinculada à Escola de Frankfurt. Esta foi criada por intelectuais com o objetivo de contribuir com pesquisas que permitissem a compreensão crítica e global da sociedade contemporânea. Os representantes na área educacional são: Henri Giroux, um dos fundadores da pedagogia crítica; Peter Mc Laren e Paulo Freire.

Atualmente “há uma utilização expandida do conceito de crítica como pressuposto de todas as abordagens questionadoras da sociedade e de como nos constituímos em determinado contexto, recusando as formas de aceitação passiva da realidade” (LOUREIRO, 2005a, p. 326). A partir desta expansão, a crítica inclui outros teóricos para além da escola de Frankfurt, como Bourdieu e Foucault. É com esta concepção expandida da crítica que esse termo é utilizado na educação ambiental.

No campo diretamente relacionado à EA, serviram como referências autores que dialogam com a Teoria Crítica, como Marília Tonozi Reis, Isabel Cristina de Moura Carvalho, Carlos Frederico Loureiro, Marcos Sorrentino, Luiz Marcelo Carvalho e Michele Sato.

Dentre as premissas da educação ambiental crítica apontada por Loureiro (2005a) destacam-se a crítica (à sociedade, à ciência e à argumentação) e a autocrítica (pessoal) como premissas metodológicas. A neutralidade da ciência é questionada, ressaltando o fato de a mesma estar sempre vinculada a um contexto sócio-histórico cultural. Teoria e prática são indissociáveis e os fenômenos só são passíveis de compreensão através da análise de suas relações em uma totalidade complexa.

Dessa forma, uma educação ambiental crítica deve realizar-se na medida em que oferece condições de reflexão e ação aos sujeitos para os quais e com as quais é concebida (JANKE & TONOZI-REIS, 2008). Nas palavras de Janke e Tonozi-Reis, uma educação ambiental efetiva:

[...] deve instrumentalizar o indivíduo para compreender e agir de forma autônoma sobre sua própria realidade histórica, construída pelas relações sociais. Portanto, a educação ambiental tem como objetivo contribuir para a formação de indivíduos críticos e reflexivos capazes de (re)pensar sua própria prática social” ( JANKE & TONOZI-REIS, 2008. p. 148).

Partindo dessa perspectiva, as práticas de educação ambiental têm voltado seus esforços para garantir a participação efetiva daqueles a que se destina, para que assumam o papel de sujeitos ativos em seu próprio processo de descoberta reflexiva do mundo, tanto quanto em seu papel de multiplicadores e desveladores desse processo de aprendizagem. Sendo este processo amparado, conforme Loureiro:

[...] na crítica e autocrítica constante e na ação política como forma de se estabelecer movimentos emancipatórios e de transformação social que possibilitem o estabelecimento de novos patamares de relações na natureza (LOUREIRO, 2004 p. 81).

A escolha da concepção de educação ambiental crítica, e de meio ambiente como um espaço de inter-relação entre o ambiente natural e as relações sociais históricas e políticas, convergem para o ideal de transformação com vistas a uma sociedade mais justa e democrática. Este trabalho associa estas ideias com as de comunicação que apresentam suas raízes na escola de Frankfurt.

## **1.2 Educação e Comunicação**

A Educação e a Comunicação são duas áreas abrangentes, que apresentam uma forte ligação. Alguns acreditam que “não há comunicação plena sem consciência educativa, e nem educação plena sem instrumentalização comunicativa” (BRASIL, 2005, p. 10).

Freire (2002) e Martirani (2009) afirmam que uma área não existiria sem a outra, o que fica mais evidente com a afirmação de que ambas apresentam como base fundamental o diálogo. O diálogo como sinônimo de encontro amoroso entre pessoas no qual se criam conhecimentos novos. Para Freire “A comunicação é diálogo na medida em que não é transferência de saber, mas um encontro de sujeitos interlocutores que buscam uma significação dos significados” (FREIRE, 2002, p.69).

Kaplún (1999) afirma que a comunicação deve ser encarada como um componente pedagógico, e não como um mero instrumento midiático e tecnológico. O educando apreenderá o conhecimento na medida em que for capaz de comunicá-lo aos outros. Sendo assim, o paradigma informacional baseado na transmissão de conhecimentos é substituído pelo paradigma dialógico.

Para FREIRE (1976, *apud* BRASIL, MMA/MME, 2005, p.9), não haverá educação se esta não ocorrer a partir de uma razão comunicativa dialógica que supere a tendência de dominação ideológica praticada na facilidade de reduzir a comunicação à transmissão-extensão de informações.

Braga e Calazans (2001) afirmam que os dois campos não apresentam apenas uma interface interdisciplinar. Os conhecimentos de uma área, ao emergirem na outra, fazem com que o próprio campo crie e recrie novas percepções e olhares a partir dos quais novas práticas e conceitos são construídos.

Talvez o ângulo de interação mais relevante entre os dois campos seja esse espaço de transdisciplinaridade, no qual os processos, conceitos e reflexões de um campo sejam postos, a serviço do desenvolvimento do outro campo, através de um trabalho em comum (BRAGA; CALAZANS, 2001, p.70).

Educadores e comunicadores têm motivações iniciais diferenciadas para trabalhar com esta inter-relação. Os educadores são motivados pela preocupação da influência exercida pelos meios de comunicação, pela inserção e apropriação das tecnologias da comunicação em suas práticas educativas.

Diante dos processos mediáticos (imagem, som, espetáculo, sedução, narratividade, singularização de conceitos em torno de ocorrências, visualizáveis, redução do espaço argumentativo, atualização informativa exacerbada...) – os processos habituais da escola (reflexão, argumentação, estabelecimento de relações racionais entre fatos e entre conceitos, sistematizações amplas, memória histórica, construção de acervos, processos cumulativos de longo prazo...) são penetrados por novas solicitações, encontram outras expectativas dos estudantes (BRAGA; CALAZANS, 2001, p.60).

Já os comunicadores, além de preocupados com a influência da mídia, são também motivados a dar um caráter mais educativo ao seu trabalho com a mídia e as tecnologias. Buscam propor práticas mais participativas, dialógicas e cidadãs.

Educar-se é envolver-se em um processo de múltiplos fluxos comunicativos. O sistema será tanto mais educativo quanto mais rica for a trama de interações comunicacionais que saiba abrir e por a disposição dos educandos. Uma Comunicação Educativa concebida a partir desta matriz pedagógica teria como uma de suas funções capitais a provisão de estratégias, meios e métodos destinados a promover o desenvolvimento da competência comunicativa dos sujeitos educandos. Esse desenvolvimento supõe a geração de vias horizontais de interlocução e intercomunicação (KAPLUN, 1999, p.74).

Segundo Soares (2006), a inter-relação entre Comunicação Social e a Educação alcançou densidade própria, superou a fragmentação das ações ora denominadas como

“educação para os meios”, “tecnologia educacional”, ou ainda, “comunicação educativa”. A partir de então, configurou-se um campo específico capaz de aproximar e dar sentido ao conjunto das ações. Para designar esta realidade, escolheu-se o neologismo “educomunicação”:

O conjunto de ações de caráter multidisciplinar voltadas ao planejamento e à implementação de práticas destinadas a criar e desenvolver ecossistemas comunicativos abertos e criativos nos distintos espaços educativos – dos não formais aos formais –, de forma a garantir condições de expressão a todos os membros das comunidades educativas, envolvendo, em igualdade de condições, gestores, comunicadores, ensinantes, receptores e educandos, especialmente crianças, adolescentes e jovens. Ou seja, a comunicação promovida a partir da perspectiva da dialogicidade – colocando-se como missão romper fundamentalmente o conceito de verticalidade de relações, possibilitando e ampliando, desta forma, o uso da palavra (SOARES, 2009a, p. 20).

A próxima seção esclarecerá as origens e fundamentos da educomunicação.

### **1.3 Educomunicação**

No Brasil, o termo educomunicação foi oficialmente reconhecido no ano de 1999, durante o Fórum Mídia e Educação, promovido em São Paulo pelo Ministério da Educação. Entretanto, na América Latina, desde meados de 1970 Gutierrez e Kaplún, trabalhavam conceitos similares, e contribuíram para a formação desse novo campo. Esses estudos permitiram a constituição, principalmente na América Latina, de “um referencial teórico que sustenta a inter-relação comunicação/educação como campo de diálogo, espaço para o conhecimento crítico e criativo, para a cidadania e a solidariedade” (SOARES, 2000, p.12).

O conceito de Educomunicação revela a decisão política de grupos organizados da sociedade, inicialmente no âmbito da educação não formal, de preparar o cidadão para assumir sua cidadania comunicativa mediante o reconhecimento e o exercício compartilhado do direito universal à expressão. Neste caso, o que está em causa é a experiência processual da ação comunicativa e sua intencionalidade política, à luz da reflexão latino-americana (SOARES, 2009b, p.167).

A educomunicação está ligada a teorias críticas da comunicação e da educação; como a pedagogia dialógica de Paulo Freire; estudos críticos da Escola de Frankfurt; e Estudos Culturais britânicos que se juntaram ao estudo de recepção, conectada à teoria da mediação (SOARES, 2009c). Segundo Soares (2000), este é um campo construído por conceitos

transdisciplinares, nos quais interdisciplinaridade e interdiscursividade são elementos essenciais.

Além disso, “A tentativa é de apreender o inapreensível, pois sendo a Educomunicação um campo emergente, ela se caracteriza pela vivacidade, fertilidade e constante transformação” (SALVATIERRA, 2006, p.238).

*Los modos de proceder de estos grupos contemplan una relación fuerte entre comunicación y educación en que se privilegia el “proceso” frente al “producto”; se garantiza el acceso, la participación y la apropiación del caminar por parte de los actores implicados; se contempla la pertinencia cultural de las acciones que se plantean; se valoriza el saber local, comunitario y la representatividad de todos los miembros del grupo; se impulsa la organización de redes; las tecnologías son asumidas como medios y no como fines en sí mismas y se trabaja con objetivos a medio y largo plazo, para dar garantía tanto al dominio de los procesos (SOARES, 2009c, p. 9<sup>1</sup>).*

Para a garantia do desenvolvimento destes ideais, a educomunicação tem como um de seus fundamentos o desenvolvimento de ecossistemas comunicativos. Para Sartori e Soares:

[...] falar em ecossistema comunicativo implica buscar a descentralização de vozes, a dialogicidade, a interação. As relações devem buscar equilíbrio e harmonia em ambientes onde convivem diferentes atores. Não é apenas no mundo tecnológico que atua o ecossistema comunicativo, mas em todas as esferas e a comunicação (SARTORI; SOARES, 2005, p.5).

A Educomunicação foi dividida em quatro grandes áreas: educação para comunicação; mediação tecnológica na educação; gestão da comunicação; e reflexão epistemológica (SOARES, 2000). A educação para a comunicação é a área que inclui a reflexão sobre os veículos de comunicação e a análise de conteúdo com vistas à melhoria do coeficiente comunicativo dos educandos e à formação de receptores autônomos e críticos frente aos meios. A área de mediação tecnológica compreende o uso dos recursos tecnológicos nos processos educativos. A área da gestão comunicativa atenta-se a criação e avaliação de ecossistemas comunicativos, agindo como uma atividade subsidiária de todas as ações (SOARES, 2009a, p.21). A área da reflexão epistemológica é a reflexão acadêmica acerca da denominada educomunicação.

Em suma, a Educomunicação busca contribuir para que o diálogo seja reconhecido como metodologia legítima para a aprendizagem e a convivência (SOARES, 2009a, p.22).

---

<sup>1</sup> Os modos de proceder dos grupos contemplan uma forte relação entre comunicação e educação no qual se privilegia o processo frente ao produto, garante-se o acesso, a participação e a apropriação do caminhar por parte dos atores implicados; contempla-se a pertinência cultural das ações que se planeja; valoriza-se o saber local, comunitário e a representatividade de todos os membros do grupo (tradução feita pela autora).

Assim, num contexto dialético do exercício do diálogo com o outro – pessoal e institucional – propõe-se que o conceito de educomunicação seja usado para promover articulações coletivas, multiculturais, e multimidiáticas em função do uso dos processos e ferramentas da comunicação em proveito da construção tanto dos indivíduos como das comunidades (SOARES, 2009a, p.24).

Na interface entre a educomunicação e a educação ambiental articula-se um novo campo nomeado de educomunicação socioambiental.

#### **1.4 Educomunicação socioambiental**

A educomunicação socioambiental é um conceito cunhado recentemente e encontra-se definido num documento intitulado “Programa de Educomunicação Socioambiental” produzido pelo Ministério do Meio Ambiente (2005). Este foi originado a partir de encaminhamentos da I Oficina de Comunicação e Educação Ambiental, promovida pela DEA/MMA em 2004 (BRASIL, 2005, p.5).

O termo resulta da junção de propostas da Educomunicação (SOARES, 2000) e Educação Ambiental, com o objetivo de potencializar processos educativos dialógicos e democráticos com usos dos recursos e tecnologias da comunicação para a construção de uma sociedade mais sustentável, bem como dar subsídios à comunicação ambiental (MARTIRANI, 2009, p.2).

A comunicação é uma preocupação recorrente da educação ambiental. Na Política Nacional de Educação Ambiental existe a linha de ação ‘Comunicação para a educação ambiental’. Segundo Trabjer (2008), a educação ambiental faz parte da origem da educomunicação no Brasil. Em seu artigo, a autora remete a uma afirmação de Soares segundo a qual suas primeiras preocupações sobre a prática geraram projetos com a intencionalidade de educar ambientalmente (TRABJER, 2008, p.54).

As contribuições para o campo da educomunicação socioambiental se encontram dispersas em atividades não acadêmicas. Foram utilizados nesse trabalho, como referenciais científicos para o estudo deste campo específico, documentos do Ministério do Meio Ambiente, produzidos por uma diversidade de autores; e artigos de Martirani (2009; 2009b).

A educomunicação socioambiental tem como princípios: dialogismo e interatividade; transversalidade e intermediaticidade; encontro e integração; proteção e valorização do conhecimento tradicional e popular; e acessibilidade e democratização (BRASIL, 2005, p.21-

22). Entre seus objetivos estão: prover novas estruturas de produção popular de comunicação ambiental com destaque a radiodifusão educativa; pesquisar e oferecer, por intermédio de publicações, metodologias para diagnósticos de comunicação para programas e projetos socioambientais; desenvolver metodologias de formação de educadores socioambientais e subsídios para a elaboração de programas estaduais e municipais de educação socioambiental (BRASIL, 2005, p.23-25).

Para Trabjer, a Comunicação Socioambiental envolve:

[...] a universalização do direito à comunicação, a produção descentralizada de materiais e campanhas educacionais como expressão dos conhecimentos locais, a gestão participativa dos meios com a finalidade educacional de enraizamento das Políticas Públicas de Educação Ambiental (TRAJBER, 2008, p.53-54).

Dentro deste contexto, este trabalho propõe e testa estratégias didáticas para educação socioambiental por meio de oficinas experimentais com vistas ao desenvolvimento de produção popular de comunicação ambiental e ao enraizamento da educação ambiental no contexto escolar.

Em síntese podemos assim concluir que a educação socioambiental deve trabalhar metodologias participativas e problematizadoras, alimentar processos de comunicação mais diversos e dialógicos possíveis, criando e animando ecossistema comunicacionais de modo a fortalecer as vias de reflexão e ação social, estimulando a discussão crítica, organização e pacto social, formando cidadãos participativos e comprometidos com o processo de construção de uma sociedade mais sustentável. De forma complementar deve também desenvolver atividades de leitura, análise e vigilância crítica da mídia, buscar informações que possam mostrar o outro lado das coisas, além de priorizar assuntos e problemas locais. Deve, além disso, buscar aproximações com a grande mídia vislumbrando oportunidades e possibilidades de modo a favorecer o enraizamento da educação ambiental (MARTIRANI, 2009, p.13).

Desse modo, o trabalho desenvolveu a educação socioambiental para criar a oportunidade de fomentar o desenvolvimento da autonomia, da participação e da expressão dos alunos na sua experiência e vivência escolar.

## 2 BASES METODOLÓGICAS E CAMINHOS PERCORRIDOS

“Um método científico é uma seta entre outras apontando um caminho entre outros” (BRANDÃO, 2003, p.61).

### 2.1 A metodologia aplicada às oficinas experimentais de educomunicação socioambiental.

No trabalho foi desenvolvida uma pesquisa aplicada para avaliar técnicas pedagógicas para educomunicação socioambiental no contexto escolar por meio de uma metodologia de natureza qualitativa. O trabalho ao comprometer-se com o processo de construção de sociedades mais sustentáveis – o que pressupõe cidadãos mais conscientes de sua realidade e aptos a transformá-la por meio da participação social – integra pesquisa e extensão universitária por meio de uma atividade educativa. Nesse sentido, identifica-se com a metodologia da pesquisa-ação:

[...] a pesquisa-ação é um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo e participativo (THIOLENT, 1998, p.14).

Lüdke e André (1986) apontam que a abordagem qualitativa de pesquisa, na área de educação, caracteriza-se por um contato direto do pesquisador com a realidade e, deste modo, oferece a possibilidade de documentar o não-documentável.

De acordo com Batzán (1995), a metodologia qualitativa é tanto processo como produto da investigação. Como processo, estabelece uma relação não apenas de estudar um determinado grupo em um trabalho de campo, mas de aprender com este. Como produto, constitui-se no relatório de todo o processo empreendido pelo pesquisador e de seus achados. Diversos autores (BARBIER, 2004; BOGDAN e BIKLEN, 1994; EL ANDALOUSSI, 2004) afirmam que a finalidade da pesquisa-ação é auxiliar transformações sociais. Nessa pesquisa, influenciada pela pesquisa-ação, os processos educacionais objetivaram a formação de uma consciência crítica e cidadã capaz de auxiliar os alunos a atuar no meio no qual estão inseridos de modo a contribuir com a conservação do meio ambiente, com enfoque aos recursos hídricos.

As origens da pesquisa-ação estão relacionadas à finalidade de favorecer mudanças sociais, e com métodos qualitativos utilizados por pesquisadores das áreas de Ciências Sociais do século dezenove e início do século vinte. Exemplos citados por Barbier (2004) são pesquisas européias, como as de Karl Marx, que incitavam operários a refletir sobre suas condições de trabalho; e monografias sobre orçamentos familiares; além de estudos norte americanos relacionados a problemas sociais urbanos e à industrialização massiva, que estimulavam a participação social (BARBIER, 2004, p. 25-31).

Martirani (2009, p.6) escreve: “A pesquisa-ação tem sua origem em diversas partes do mundo com iniciativas de pesquisa que contêm em sua estrutura o diálogo, interação e participação dos envolvidos no estudo”. A pesquisa-ação, portanto, incorpora diversos modos de investigação “[...] em um jogo de articulação entre teoria e prática, segundo estratégias que associam o pesquisador e os atores em um dispositivo elaborado em comum para realizar o projeto” (EL ANDALOUSSI, 2004, p.102).

A educação ambiental se coaduna com alguns princípios da pesquisa-ação, como: participação, envolvimento dos atores, desenvolvimento da autonomia, diálogo e ação-reflexão:

Dessa forma, entendemos por pesquisa-ação-participativa uma modalidade de pesquisa que articula, radicalmente, ao processo de produção de conhecimentos em educação – e em educação ambiental – o agir educativo. Trata-se de um agir político, coletivo e democrático, compartilhado, um agir em parceria, portanto, também radicalmente participativo, emancipatório e transformador (TONOZI-REIS, 2007, p. 143).

Segundo Tonozi-Reis (2007, p.138) no Brasil existe uma significativa produção científica da modalidade de pesquisa-ação-participativa em educação ambiental. Para Loureiro, o destaque:

[...] à adequação da Pesquisa-Ação Participante decorre fundamentalmente do fato de os educadores ambientais procurarem enfaticamente metodologias que evitem o distanciamento entre teoria e prática, obtendo resultados de curto prazo. Além disso, o histórico de aproximação entre Educação Ambiental e Educação Popular no Brasil, principalmente estimulado por adeptos da pedagogia freireana, torna esta uma opção metodológica válida (LOUREIRO, 2007, p.22).

No trabalho uma escola pública de cada município por onde passa o rio Corumbataí (Analândia, Corumbataí, Rio Claro e Piracicaba) foi escolhida para o desenvolvimento das oficinas. Estas foram organizadas e oferecidas em sequência, de modo que os métodos empregados pudessem ser aperfeiçoados dentro de um processo contínuo de análise e

reflexão; seguindo as idéias de Dick (*apud* MARTIRANI, 2009, p.10) e seus colegas da Universidade de Deakin: “*plan – act – observe – reflect (and then – plan etc)*”<sup>2</sup>; ou espiral circular (BARBIER, 2004).

A investigação envolveu etapas de reflexão e de ação, entretanto, é importante destacar que em muitos momentos da pesquisa, a ação e a reflexão foram concomitantes. O ponto de partida foi a definição dos problemas com os quais este trabalho se propôs a dialogar: situação problemática da bacia hidrográfica do rio Corumbataí e necessidade e importância de fortalecer atividades de EA. A seleção dessa problemática decorreu de sua associação com os objetivos do projeto que essa investigação integra (Novas Tecnologias da Comunicação e da Educação Ambiental na Bacia do rio Corumbataí), e com revisões bibliográficas da área. A pré-definição do objetivo de estudo distancia a investigação da metodologia de pesquisa-ação que propõe que o problema deva emergir do grupo.

A primeira etapa de reflexão durou um semestre, março a abril de 2009; e envolveu revisões bibliográficas sobre educação ambiental, comunicação, educomunicação, práticas de ensino, escola e bacia hidrográfica do rio Corumbataí. A partir dos resultados dessa fase foi proposto o programa de atividades de educomunicação socioambiental desenvolvido pela pesquisadora em parceria com sua orientadora.

A primeira etapa de ação aconteceu entre os meses de abril e junho de 2009 com o objetivo central de formar parcerias. De acordo com El Andaloussi “[...] conseguir uma parceria é uma das condições do êxito do projeto que a pesquisa-ação pretende desenvolver” (EL ANDALOUSSI, 2004, p.131). Os principais parceiros foram: Diretorias de Ensino (Piracicaba e Limeira), diretores, coordenadores e professores das escolas selecionadas para a intervenção; além de pesquisadores.

As parcerias iniciaram-se com o encaminhamento em abril 2009 de ofícios solicitando a colaboração para a pesquisa enviada às diretorias de ensino de Piracicaba e Limeira e às prefeituras de Analândia e Corumbataí (Anexo 1). Num segundo momento, no período de maio a junho de 2009, ocorreram reuniões presenciais com os responsáveis nas diretorias de ensino e diretores das escolas de Analândia e Corumbataí, nas quais os pesquisadores esclareceram objetivos, apresentaram a proposta e discutiu-se o plano de ação de forma colaborativa e participativa. Ressalta-se a necessidade de maior tempo e dedicação a formação das parcerias, sendo necessária a reflexão do conceito de parceria. Isso porque em alguns casos entendeu-se que o papel da escola é oferecer o espaço físico, os horários de aulas, os

---

<sup>2</sup> Tradução: planejar – agir – observar – refletir (e depois planejar – etc).

alunos e a divulgação das atividades e resultados. Entretanto, a visão de construir junto e aprender fazendo não ficou evidente para todos.

As oficinas foram desenvolvidas com o apoio do Projeto Educomunicação socioambiental: oficinas de iniciação à prática jornalística do Programa Aprender com Cultura e Extensão com a participação de uma bolsista, Isabela Kojin Peres, que acompanhou as oficinas e participou de reflexões e reuniões sobre as mesmas.

A segunda etapa de reflexão foi desenvolvida entre os meses de junho e agosto de 2009; e apoiou-se nos pontos-chaves, denominados “teóricos”: bibliografia e reuniões com participantes do grupo de pesquisa e extensão em educomunicação da ESALQ. As reflexões geraram um novo programa foi criado - o Programa de atividades para a oficina experimental 1.

A realização da oficina experimental 1 no município de Corumbataí compôs a segunda etapa de ação. Uma vez por semana, entre agosto e setembro de 2009, a pesquisadora e a bolsista foram ao município de Corumbataí desenvolver as atividades.

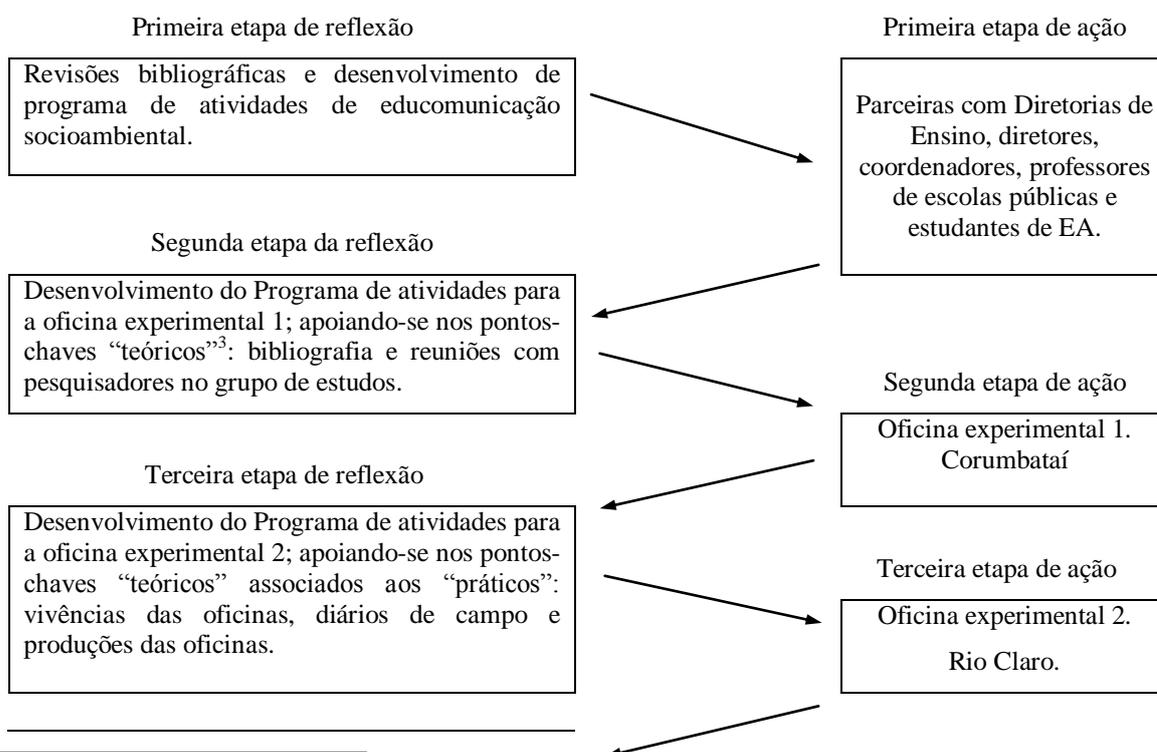
A terceira etapa de reflexão ocorreu no mês de outubro de 2009; e envolveu, além dos pontos chaves “teóricos”, os “práticos”: vivências, diários de campo e materiais produzidos na oficina. Os alunos avaliaram a oficina em todos os dias de atividade. Além disso, foram organizadas reuniões para avaliar o desenvolvimento da proposta na própria escola com a participação de professores e coordenação; e na ESALQ com o grupo de estudo. A partir dos resultados obtidos, foi proposto o programa de atividades para a oficina experimental 2, desenvolvida na cidade de Rio Claro em novembro de 2009 como a terceira etapa de ação desta pesquisa.

A quarta etapa de reflexão aconteceu entre dezembro de 2009 e fevereiro de 2010 e utilizou os pontos chaves “teóricos” e “práticos” associados aos “investigativos”: os resultados da investigação diagnóstica da EA no ensino fundamental II de Rio Claro e Piracicaba. A investigação diagnóstica consistiu na aplicação de questionários com os coordenadores das escolas dos municípios citados para o levantamento das atividades e das técnicas pedagógicas de educação ambiental desenvolvidas. Os questionários foram acompanhados de uma carta explicativa acerca de seus objetivos e de sua importância (Anexo 2). Os dados dos questionários respondidos foram quantificados, tabelados e expressos sob a forma de gráficos, e encontram-se no capítulo 3. Os dados levantados foram significativos para a discussão e a análise das oficinas, ao mesmo tempo em que permitiram avaliar o “estado de arte” da EA nessas escolas.

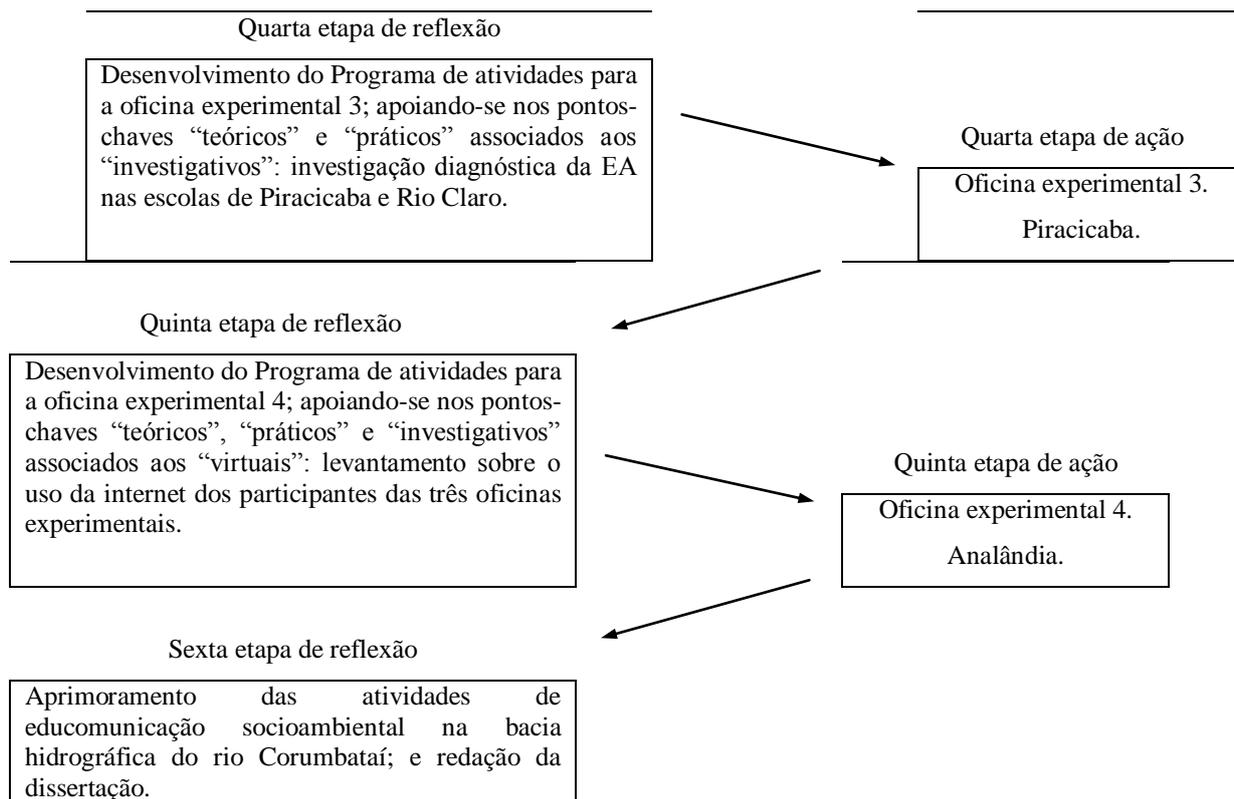
Na quarta etapa de ação foram realizadas a oficina experimental 3, em Piracicaba nos meses de março e abril de 2010.

Durante o mês de maio de 2010 ocorreu a quinta etapa de reflexão que apoiou-se nos pontos-chaves “teóricos”, “práticos” e “investigativos”, associados aos resultados do levantamento sobre o uso dos computadores e acesso à internet dos participantes das três oficinas experimentais (chamado de pontos-chaves “virtuais”). A sondagem sobre o uso da internet foi realizada através da aplicação de questionários, criados pela pesquisadora (Anexo 3), junto aos alunos participantes das oficinas experimentais, a saber, os componentes de uma sala de aula do ensino fundamental II de cada um dos municípios (Analândia, Corumbataí, Rio Claro e Piracicaba). Resultou daí a quinta etapa de ação: a oficina experimental 4 em Analândia realizada em junho de 2010.

A última etapa de reflexão envolveu a avaliação com a coordenação da escola e os pesquisadores a cerca da oficina em Analândia realizada na própria escola. Na ESALQ entre agosto e dezembro de 2010 ocorreram diversas reuniões entre os pesquisadores no grupo de estudos refletindo sobre todas as ações e reflexões desenvolvidas ao longo de todas as intervenções. Por fim, foi proposta um conjunto de técnicas pedagógicas de educomunicação socioambiental para o contexto escolar, nesse caso específico, na bacia hidrográfica do rio Corumbataí em novembro de 2010. O quadro abaixo sintetiza o percurso metodológico:



<sup>3</sup> Os pontos-chaves foram nomeados para facilitar a compreensão. Entretanto, seus nomes não são reflexos de seus reais significados.



Quadro 1 – Ação e reflexão na pesquisa.

Na sequência é descrita a geografia da área de estudo na qual a pesquisa foi aplicada.

## 2.2 A Bacia hidrográfica do rio Corumbataí: área física de estudo.

Como se viu, esta pesquisa integra o projeto de pesquisa Novas tecnologias da comunicação e da educação ambiental na bacia do rio Corumbataí, ligado ao Projeto Temático do Programa Biota da FAPESP. Esta ligação definiu a área de estudo, qual seja, a bacia hidrográfica do rio Corumbataí. Entretanto, é de ressaltar que a escolha da bacia hidrográfica como tema gerador de discussão é também justificada pelo fato de esta ser tratada, atualmente, como unidade ideal de manejo e de gestão ambiental em diversas políticas públicas, inclusive para o desenvolvimento da educação ambiental (SANTOS, 2003; RODRIGUES, 2000, SANTOS, 2000).

O rio Corumbataí tem aproximadamente 140 quilômetros de extensão, nasce no município de Analândia e desemboca no rio Piracicaba, no município de mesmo nome

(Figura 1). Está situado na bacia hidrográfica do rio Piracicaba, no estado de São Paulo, Brasil (Figura 2).



Figura 1 – Mapa da bacia hidrográfica do rio Corumbataí. Fonte: CEAPLA



Figura 2 – Mapa da bacia hidrográfica do rio Piracicaba. Fonte: CEAPLA

A bacia hidrográfica do rio Corumbataí compreende uma área de aproximadamente 1.200 km<sup>2</sup> (ATLAS AMBIENTAL DA BACIA DO CORUMBATAÍ, 2008) e é responsável pelo abastecimento de cerca de seiscentas mil pessoas de oito cidades da região: Charqueada, Ipeúna, Analândia, Corumbataí, Rio Claro, Santa Gertrudes, Itirapina e Piracicaba.

A sub-bacia do rio Corumbataí compreende uma região amplamente explorada por atividades agropastoris. Ali, o cultivo de cana-de-açúcar é a principal atividade agrícola, o que é preocupante, uma vez que muitos dos produtos empregados nesta atividade econômica apresentam níveis toxicológicos elevados, com grande tendência de atingirem os corpos hídricos.

Desde novembro de 2002, de acordo com Sâmia Tauk-Torniselo, coordenadora de uma pesquisa na região, todos os trechos do rio estudados têm ultrapassado o limite máximo de rio Classe 2 (classificação CONAMA 20/86). Isso significa que suas águas podem ser destinadas:

[...] a) ao abastecimento doméstico, após tratamento convencional; b) à proteção das comunidades aquáticas; c) à recreação de contato primário (esqui aquático, natação e mergulho); d) à irrigação de hortaliças e plantas frutíferas; e) à criação natural e/ou intensiva (aquicultura) de espécies destinadas à alimentação humana (CONAMA, 1986).

Outra avaliação efetuada para a bacia do rio Corumbataí aponta para problemas de redução de vazão nos rios e poluição de origem pontual, gerada por atividades industriais e despejo de esgotos, inexistindo qualquer consideração sobre as fontes difusas em função da ausência de informações (ARMA, 2002).

O Consórcio Intermunicipal das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiáí apontou a erosão, o assoreamento e a queda de árvores como alguns dos principais problemas do rio Corumbataí.

Dentro deste contexto e considerando a importância da água como um recurso natural essencial, como componente de seres vivos, meio de vida de espécies, elemento representativo de valores socioculturais e também como fator de produção de bens de consumo e produtos agrícolas naturais (BASSOI e GUAZELLI, 2004), esse projeto trabalha a temática da água e sua relação com o contexto local.

### **3 – RESULTADOS**

Esta seção propõe-se a descrever e analisar os dados coletados nas oficinas experimentais de educomunicação socioambiental; na investigação diagnóstica da introdução da educação ambiental no contexto escolar nos municípios de Rio Claro e Piracicaba; e no levantamento do uso do computador e acesso à internet desenvolvido com os participantes das intervenções. Para finalizar o capítulo existe uma breve reflexão sobre a questão da Extensão universitária na pesquisa acadêmica.

#### **3.1 As oficinas de Educomunicação socioambiental na bacia hidrográfica do rio Corumbataí.**

Como explicado anteriormente, as oficinas foram realizadas em uma sala do ensino fundamental II de cada uma das quatro escolas localizadas em diferentes municípios da bacia hidrográfica do rio Corumbataí (Analândia, Corumbataí, Rio Claro e Piracicaba). Em cada uma das salas ocorreram oito encontros de 150 minutos cada, o que corresponde a três aulas. As intervenções tiveram o objetivo de integrar educação ambiental e educomunicação, com enfoque na temática dos recursos hídricos.

O trabalho visou apresentar uma alternativa para o desenvolvimento de temas transversais no âmbito escolar através de uma proposta pedagógica interdisciplinar que envolveu a comunicação, a educação e o meio ambiente. As atividades apresentadas tiveram por finalidade contribuir para o enraizamento da educação ambiental no contexto escolar e para a democratização e a acessibilidade à informação socioambiental na sociedade, por meio de conteúdos integrados a disciplinas como português, geografia, ciências e artes.

A pesquisa contou com etapas de ação e reflexão. Na primeira etapa de reflexão, durante o primeiro semestre de 2009, foram definidos os fundamentos teóricos das oficinas; Parâmetros Curriculares Nacionais, Política Nacional de Meio Ambiente, Programa Nacional de Educação Ambiental e Programa de Educomunicação Socioambiental. Os conteúdos também foram selecionados: dinâmicas de integração; o aprofundamento de conhecimentos sobre as questões ambientais, em especial sobre os recursos hídricos; e práticas voltadas à iniciação à prática jornalística. Essas últimas com o intento de formação de sujeitos autônomos e expressivos, aptos a exercer a cidadania e a ocupar novos espaços de comunicação.

Nesse trabalho a autonomia é entendida como:

[...] uma capacidade - de distanciamento, reflexão crítica, tomada de decisões e ação independente. Ela pressupõe, mas também requer, que o aluno desenvolva um tipo particular de relação com o processo e conteúdo da sua aprendizagem. A capacidade de autonomia será demonstrada tanto na forma como o aprendente aprende, como no modo como ele ou ela transferem o que foi aprendido, para contextos mais amplos (LITTLE, 1991, p.4, tradução da autora).

Nesse sentido os alunos são estimulados a aprender a fazer, com o intuito de desenvolver autonomia frente à mídia, através do desenvolvimento de um pensamento crítico da mesma. Para tanto foram definidos alguns princípios das intervenções e formas iniciais de trabalhá-las. Os princípios são participação e diálogo com enfoque no desenvolvimento da expressão, da escrita, da criatividade dos participantes. O diálogo é a base das oficinas. Esses princípios citados estiveram presentes nos oito encontros. Para tanto, as salas de aula ganharam organização diferente da adotada em aulas convencionais expositivas. Foi escolhida a organização na forma de círculo de conversa, com os alunos sentados em roda, voltados uns para os outros. Esse formato permite que os participantes se enxerguem e que o centro do saber seja deslocado, passando do professor para o grupo. Assim todos aprendem com todos. A roda e o diálogo tornam as intervenções mais participativas.

Os conteúdos selecionados são baseados nas temáticas de recursos hídricos, conforme recomenda o caderno do Governo de São Paulo (SÃO PAULO, 2008) para o sétimo e oitavo anos do ensino fundamental; com enfoque nas temáticas de abastecimento, tratamento, consumo e qualidade de água; e bacia hidrográfica. De acordo com pesquisa realizada pela Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade (LOUREIRO, 2006, p.51) a temática água é a mais desenvolvida nos projetos de educação ambiental. Nesse trabalho essa temática é abordada de forma contextualizada, através do estudo da bacia hidrográfica na qual a escola e o município se situam.

O tema bacia hidrográfica do rio Corumbataí associa a temática bacia hidrográfica com o tema local (um dos temas transversais do PCNs), com os conteúdos: rio Corumbataí, formas de uso do solo, fauna e flora locais e relação da população local com o rio. Além disso, como anteriormente explicado, a pesquisa insere-se em um projeto temático da FAPESP que tem como foco a bacia do rio Corumbataí. A proposta é a de que o rio trabalhado seja do entorno escolar ou responsável pelo abastecimento de água do município, ou seja, presente no ambiente físico dos alunos, para que seja desenvolvido o sentimento de pertencimento dos

estudantes com a escola, o bairro, o município e os recursos naturais do espaço que habitam.

Segundo Ab'Saber (1987), o estudo da bacia hidrográfica possibilita uma visão sistêmica e integrada do ambiente, sobretudo devido à delimitação da mesma e à natural interdependência dos processos climatológicos, hidrológicos e geológicos que nela ocorrem. Além disso, propicia que os alunos observem as interrelações com as forças antrópicas e, nelas, as interações com as atividades e os sistemas econômicos, sociais e biogeofísicos. De acordo com Santos (2003), os estudos que envolvem esses elementos permitem diagnosticar a situação ambiental local e subsidiam o manejo adequado do sistema.

Em nossa percepção, o estudo da bacia hidrográfica local estimula um processo social de responsabilidade e vínculos com o ambiente físico em que vivem e, dessa forma, estimula o pertencimento. Esse é um sentimento importante que potencializa o agir na comunidade. De acordo com Bueno a escola é “o ponto de referência fundamental para a constituição das identidades de seus alunos” e ela “não pode deixar de considerar, como parte integrante de seu projeto, o compromisso de participação” (BUENO, 2001, p.5-6).

Para se obter dados e informações sobre a bacia hidrográfica na qual estão inseridos, desenvolveu-se a proposta de iniciação à prática jornalística científica por meio de sequências de atividades que envolveram o estudo dos conteúdos de jornalismo e a saída a campo.

Os estudos dos conteúdos jornalísticos incluíram: pauta, apuração, redação, revisão, edição, registro fotográfico e *lead*. Esse último é a “Abertura de notícia, reportagem etc., onde se apresenta sucintamente o assunto ou se destaca o fato essencial, o clímax da história” (RABAÇA; BARBOSA, 1998, p.300) é composto por seis perguntas básicas: o quê?, quem?, quando?, onde?, como?, e porquê?. Além disso, foram definidas, juntamente com os alunos, pautas de interesse e roteiros de campo, estas com a finalidade de realizar entrevistas, documentação fotográfica e coleta de informações, para a produção de reportagens.

Na saída a campo foi visualizada a situação dos recursos hídricos nas proximidades da escola. Sua utilização como metodologia está relacionada com a formação do cidadão pois visa criar e fortalecer valores e atitudes que contribuam “tanto para a compreensão da realidade quanto a consolidação do sentimento de pertença dos indivíduos” (LESTINGE, SORRENTINO; 2008), através da observação, da percepção e da interpretação do mundo.

A partir de então os alunos foram conduzidos a definir o formato da publicação do material comunicativo a ser produzido (jornal, fanzine, vídeo, exposição, entre outros), e a discutir as etapas da produção, os conhecimentos e as habilidades necessárias à confecção do material proposto.

Nas oficinas também foram trabalhados conteúdos da comunicação, a fim de desenvolver uma análise crítica da mídia e motivar os alunos a produzirem seus próprios veículos. Foram utilizados materiais comunicativos impressos (jornais impressos e revistas) e abordados temas como globalização e novos meios de comunicação, blogs e conteúdos específicos da ferramenta comunicativa selecionada pelos alunos.

O passo seguinte foi uma discussão junto aos grupos sobre como difundir os materiais produzidos, uma vez que havia a possibilidade de divulgação para a comunidade escolar, para os pais e também para a comunidade do entorno. Nesta etapa, o blog foi percebido como uma forma de comunicação que aumentaria a repercussão do trabalho desenvolvido. De fato, a observação tem fundamento.

A escolha do blog como instrumento e recurso central para a experiência que se desenvolve deve-se às vantagens desse sistema de comunicação, como: baixo custo operacional, fácil e amplo acesso (internet) e facilidade de manuseio. O sistema possibilita a criação e publicação de páginas na *web*, com a inserção de hipertextos, fotos, vídeos e/ou desenhos, de forma simples e rápida, sem a necessidade de um especialista. Qualquer usuário, com conhecimentos elementares de informática pode dominar o sistema, criar e alimentar suas próprias páginas na *web*, de forma independente e personalizada (MARTIRANI, 2009b, p. 95).

A opção pela utilização de um blog resulta ainda da associação com o sub-projeto da FAPESP ao qual a pesquisa está vinculada. Esse tem como objetivos: desenvolver metodologias para educomunicação socioambiental com ênfase na construção participativa de informação e comunicação socioambiental. O subprojeto citado apresenta duas frentes de trabalho que se articulam em torno do blog Educorumbataí (EDUCORUMBATAÍ, 2009).

Dentro do blog foi criada uma coluna intitulada “oficinas de educomunicação socioambiental” na qual foi publicada parte das atividades criadas e socializadas nas escolas.

Ao término das oficinas em cada município, avaliou-se o trabalho realizado e foram efetivadas adaptações consideradas necessárias, e por fim, foi proposta um conjunto de técnicas pedagógicas intituladas oficinas de educomunicação socioambiental na bacia hidrográfica do rio Corumbataí.

### **3.1.2 Análise geral das oficinas por município.**

#### **3.1.2.1 Município de Corumbataí.**

A primeira oficina foi realizada no município de Corumbataí na Escola Municipal de Ensino Fundamental “Maria de Lourdes Pedroso Perin”. A escola foi selecionada por ser a única de ensino fundamental II do município; e o contato inicial foi feito por e-mail com o diretor da escola. Após trocas de e-mails explicitando objetivos e proposta de trabalho foi marcada uma reunião presencial na escola.

Nessa reunião a pesquisadora e sua orientadora conversaram com o diretor e a coordenação da escola. A comunidade escolar presente na reunião mostrou interesse na proposta de trabalho pela relevância da temática; sugeriu um encontro com os professores do ensino fundamental II; e indicou que o projeto fosse desenvolvido com os alunos do sétimo ano A.

Num segundo momento, a pesquisadora apresentou a proposta aos professores do ensino fundamental II da escola em horário de reunião de professores. Nessa, todos os presentes acharam a iniciativa interessante e relevante para a escola; disponibilizaram os horários de suas aulas para a execução das atividades; e as professoras de português e artes se prontificaram a auxiliar as intervenções.

Concretizada a parceria a oficina iniciou-se em 26 de agosto de 2009 e aconteceu uma vez por semana em horário normal de aula. Na sequência serão descritas as técnicas utilizadas na oficina, seus objetivos, conteúdos e uma breve análise.

<b>Dinâmica de apresentação e levantamento dos conhecimentos prévios dos alunos.</b>	
<b>Objetivos</b>	Apresentar e discutir o conceito de educomunicação e de bacia hidrográfica. Contextualizar a bacia dentro da proposta das oficinas e do cotidiano dos alunos. Motivar os alunos a participar das oficinas. Estimular a produção comunicativa. Identificar os saberes do grupo sobre recursos hídricos, rio Corumbataí e município da escola.
<b>Conteúdos</b>	Apresentação do projeto, do grupo e da proposta. Objetivos e propostas das oficinas. Educomunicação. Recursos hídricos. Rio Corumbataí. Município da escola.
<b>Descrição</b>	Cada aluno é convidado a dizer aos demais participantes seu nome, um conhecimento e uma dúvida que tem sobre: recursos hídricos, rio Corumbataí e município. Os conhecimentos expressos são anotados em um cartaz que acompanha todos os dias de oficina. A figura 3 ilustra esses cartazes. Posteriormente a proposta da oficina é apresentada a partir do estudo do nome da mesma (“Oficinas de educomunicação socioambiental na bacia hidrográfica do rio Corumbataí”). Discute-se rapidamente cada uma das palavras que compõe o nome e conclui-se que o entendimento ocorrerá durante o desenvolvimento da oficina.
<b>Análise</b>	O cartaz no qual são anotadas as colaborações dos alunos para as atividades permite que os conhecimentos de cada um sejam incorporados pelo grupo e que as dúvidas e interesses direcionem as próximas atividades. É um estímulo à participação, ao compartilhamento, e à valorização do conhecimento dos outros, e ao respeito às opiniões diversas.

Quadro 3 - Dinâmica de apresentação e levantamento dos conhecimentos prévios dos alunos



Figura 3 - Pesquisadora com cartazes ao fundo em Corumbataí/SP

<b>Filme "Nascente de idéias".</b>	
<b>Objetivos</b>	Visualizar um processo educacional. Motivar os alunos a participar da oficina. Estimular a produção comunicativa. Retomar e aprofundar conceitos trabalhados. Descontrair.
<b>Conteúdos</b>	Educomunicação. Bacia hidrográfica.
<b>Descrição</b>	Apresentação do filme “Nascente de idéias” <sup>4</sup> (FALEIROS; PASTOR, 2008) desenvolvido através de uma metodologia educacional com alunos do sétimo ano do ensino fundamental sobre bacia hidrográfica na cidade de Saltinho/SP. Após assistir ao filme os alunos foram convidados a conversar sobre o mesmo, refletindo sobre coisas que mais gostaram, que menos gostaram, envolvimento dos participantes do filme, etapas para a produção do mesmo, a escolha da bacia hidrográfica na qual os produtores do filme estão inseridos, a importância de comunicar as coisas que fazem parte do nosso dia a dia.
<b>Análise</b>	O filme foi um grande estímulo aos alunos pelo fato de se identificarem com os protagonistas (no caso alunos com a mesma idade) que têm o mesmo interesse de estudo, ou seja, a bacia hidrográfica local. Segundo os participantes da oficina: “Eu achei o filme interessante pois tem muito a ver com o que vivemos aqui” (aluno do sétimo ano). Além disso, citaram alguns de seus aprendizados:  “Achei uma boa maneira de haver um diálogo dando opiniões sobre o assunto ambiental, foi uma maneira educativa de comunicação com a sociedade na parte ambiental. Nos ensinando coisas com uma linguagem comum. Acho um jeito legal de conscientização de jovens, e uma maneira de todos falarem (aluno do sétimo ano, no fanzine Educar para preservar, apêndice 4).

Quadro 4 – Filme nascente das idéias

<sup>4</sup> Produzido por: “Nós do Pisca”; “Filó – Comunicação, educação e arte”; “Instituto Terra Mater”; “Coletivo educador Pyra Sikawá” e “fundo nacional do meio ambiente” com apoio da prefeitura de Saltinho. Produzido em Nov./Dez. de 2008.

<b>Estudo dirigido: análise de materiais comunicativos de circulação no município.</b>	
<b>Objetivos</b>	Desenvolver a habilidade de expressão dos alunos. Desenvolver a cooperação e a autonomia. Analisar meios comunicativos/veículos de comunicação. Desenvolver a construção de um olhar crítico sobre os veículos de comunicação.
<b>Conteúdos</b>	Conceito socioambiental. Bacia hidrográfica. Materiais comunicativos impressos. Comunicação/mídia. Representatividade dos veículos comunicativos. Relação mídia e ambiente.
<b>Descrição</b>	Em grupo, os alunos analisam alguns materiais comunicativos impressos: as revistas “Veja”, “Isto é”, “Época”, “Caros Amigos” e “Brasileiros”; os jornais “Folha de São Paulo”, “Estado de São Paulo” e “Jornal da Cidade”; pensando em: onde ele circula, se é de entretenimento, informativo ou os dois; analisam se o bairro, o município e o rio Corumbataí são temas de reportagens; e procuram matérias com a temática socioambiental. Confeccionam cartazes com estas informações e outras que acharem relevante. Cada grupo apresenta seu cartaz aos demais.
<b>Análise</b>	Dentre os materiais comunicativos citados, as revistas (Veja, Isto É e Época) e os jornais (Folha de São Paulo e Estado de São Paulo) foram selecionados por serem materiais informativos presentes na escola trabalhada. O jornal local foi escolhido pela sua relevância na cidade. As revistas, Caros Amigos e Brasileiros, devido a parcerias que forneceram exemplares das mesmas para as oficinas e para as bibliotecas das escolas. A atividade foi importante para os alunos perceberem que o rio Corumbataí, o bairro da escola e o município onde vivem não aparecem nos materiais selecionados. E quando aparecem, não representam a visão que os alunos têm dos mesmos. Além disso, foi possível observar que cada material apresenta uma visão de mundo, que é escrito por pessoas que têm uma percepção própria sobre a realidade. Sendo assim, os estudantes concluíram que, se querem se sentir representados, precisam se comunicar. Portanto, essa atividade foi um estímulo à produção de material escrito; além de proporcionar o conhecimento da forma como o jornal se organiza (reportagens informativas, editorial, entretenimento etc), e da diferença entre os materiais comunicativos.

Quadro 5 - Estudo dirigido: análise de materiais comunicativos de circulação no município

<b>Aula expositiva dialogada com uso de projeção multimídia.</b>	
<b>Objetivos</b>	Refletir e analisar dados sobre o município. Estimular o sentimento de pertencimento dos participantes com o município onde moram. Motivar a participação nas atividades relacionadas ao jornalismo.
<b>Conteúdos</b>	Jornalismo. Atividades da profissão (fazer uma pauta, apuração, redação, revisão, edição) <i>Lead.</i> Município da escola, com enfoque nos recursos hídricos (abastecimento de água, tratamento, consumo, qualidade).
<b>Descrição</b>	O conteúdo da atividade é organizado numa apresentação com uso de projeção multimídia. Além disso, é relacionado aos dados já levantados pelos alunos nas atividades anteriores (conhecimentos e dúvidas organizados em cartazes).
<b>Análise</b>	A atividade foi importante para refletir sobre conhecimentos teóricos que auxiliaram a produção do material comunicativo.

Quadro 6 - Aula expositiva dialogada com uso de projeção multimídia

Para o desenvolvimento da técnica citada acima foi necessário um estudo prévio do município. Nesse destaca-se o fato do município de Corumbataí ter cerca de quatro mil habitantes, a economia ser baseada na produção rural em pequenas propriedades, além da extração de areia e argila e de pequenas olarias e serrarias (IBGE, 2007). A cidade está inserida na Área de Proteção Ambiental Corumbataí instituída pelo decreto estadual 20.983 de 1983 (SIMONETTI, 2007). Além disso, Corumbataí coleta e trata 100% de seu esgoto.

<b>Dinâmica da água 1</b>	
<b>Objetivos</b>	Descontrair. Refletir sobre quantidade e distribuição da água no planeta.
<b>Conteúdo</b>	Quantidade e distribuição da água no planeta
<b>Descrição</b>	Técnica proposta por Legan (2007, p.118) intitulada "A água está em todo lugar" na qual coloca-se dentro de garrafas PET, de mesmo tamanho, quantidade de água proporcional à: toda a água do planeta; água salgada; água doce; água em geleira e água potável. Ao término pode-se comparar as garrafas.
<b>Análise</b>	Mostrou-se muito importante no contexto, para integrar e desconstruir a turma.

Quadro 7 - Dinâmica da água 1

<b>Motivando-se com as tecnologias digitais</b>	
<b>Objetivos</b>	Motivar o desenvolvimento do material comunicativo.
<b>Conteúdos</b>	Globalização e os novos meios de comunicação. Conceito de blog. Blog Educorumbataí (EDUCORUMBATAÍ, 2009).
<b>Descrição</b>	Os alunos utilizam a internet para visitar alguns <i>sites</i> e blogs, explorando os diferentes conceitos. Além disso, navegam no blog Educorumbataí que possibilita a postagem de matérias feitas durante as oficinas.
<b>Análise</b>	Os recursos modernos de comunicação, como a internet e o blog, serviram de motivação adicional para que os alunos produzam textos.

Quadro 8 – Motivando-se com as tecnologias digitais

<b>Aula dialogada com maquetes da bacia hidrográfica do rio Corumbataí.</b>	
<b>Objetivos</b>	Visualizar e analisar a bacia hidrográfica do rio Corumbataí.
<b>Conteúdos</b>	Bacia hidrográfica. Bacia hidrográfica do rio Corumbataí. Usos do solo na bacia do rio Corumbataí.
<b>Descrição</b>	Foi utilizada a maquete da bacia hidrográfica do rio Piracicaba <sup>5</sup> . A maquete foi levada à sala de aula e os alunos puderam observá-la e juntos “descobrir” a localização de seu município e da nascente do rio Corumbataí; e onde o rio Corumbataí deságua.
<b>Análise</b>	O conceito de bacia hidrográfica é de difícil compreensão. O uso da maquete foi muito significativo e mostrou-se eficiente para facilitar o entendimento do conceito pelos alunos.

Quadro 9 – Aula dialogada com maquetes da bacia hidrográfica do rio Corumbataí

<b>Montar roteiros de campo</b>	
<b>Objetivos</b>	Planejar roteiro para saída a campo. Desenvolver habilidades de cooperação e trabalho em grupo. Desenvolver a autonomia e a co-responsabilidade.
<b>Conteúdos</b>	Pré saída a campo. Trabalho jornalístico. Pautas.
<b>Descrição</b>	Em grupo os alunos montam um roteiro de saída a campo: escolhem as pautas das matérias que serão produzidas, decidem como irão apurar os dados e dividem as tarefas.
<b>Análise</b>	Ao propiciar aos alunos a possibilidade de definir como e quais os dados a serem coletados, esta atividade fortaleceu os vínculos entre os alunos, auxiliou a aprendizagem em grupo e motivou a pesquisa em campo.

Quadro 10 - Montar roteiros de campo

<b>Saída a campo</b>	
<b>Objetivos:</b>	Visualizar, analisar e refletir sobre trecho de rio Corumbataí na área urbana no município da escola.

<sup>5</sup> Emprestada pelo Departamento de Educação da Universidade Estadual Paulista (UNESP) campus de Rio Claro.

	Vivenciar produção jornalística. Promover a interação entre os participantes da oficina.
<b>Conteúdos:</b>	Registro fotográfico. Atividade jornalística. Fauna, flora e qualidade da água no local. Relação da população local com o rio.
<b>Descrição:</b>	Após a seleção do local que seria utilizado para o estudo, os alunos saíram da escola, acompanhados de pesquisadores e de professores, para fazer a pesquisa no local. Os alunos realizaram diversas atividades como: coleta de água do rio para análise de qualidade; estudo da mata ciliar, das espécies vegetais e da fauna da região. Aplicaram também questionários junto aos moradores ribeirinhos para pesquisar a percepção e relação deles com o rio Corumbataí.
<b>Análise:</b>	A saída a campo foi a atividade na qual os alunos mais se envolveram e obteve resultados importantes para o projeto, no que se refere à seriedade dos alunos para a coleta de dados e ao envolvimento dos mesmos com o local.

Quadro 11 - Saída a campo

A saída a campo ocorreu no entorno escolar e contou com a participação da pesquisadora, do pesquisador, Marcio Oliveira, e da professora de português. Teve como foco a transformação do espaço beira rio durante as últimas décadas. Hábitos como pescar e nadar, que eram corriqueiros entre a população idosa da região, não são mais frequentes entre os jovens. A partir do ambiente estudado, os estudantes puderam refletir sobre os direitos e deveres dos cidadãos e do poder público para a conservação dos recursos naturais e a qualidade de vida dos corumbataienses. A saída a campo foi documentada pelo jornal Corumbataiense (Apêndice 1), no blog Educocorumbataí (EDUCORUMBATAÍ, 2009) (Apêndice 2), e no jornal regional (Apêndice 3). As reportagens citadas podem ser visualizadas na figura 4.



Figura 4 – Publicações sobre a saída a campo, da esquerda para direita: Jornal Corumbataiense; blog Educocorumbataí; Jornal Regional

<b>Trabalho em grupo e exposição oral.</b>	
<b>Objetivos</b>	Desenvolver habilidades de expressão oral e escrita. Desenvolver a criatividade e a autonomia.
<b>Conteúdos</b>	Pautas, <i>lead</i> e Jornalismo. Revisão dos conceitos trabalhados na oficina. Produção de textos.
<b>Descrição</b>	Em grupos, os mesmos da saída a campo, os alunos produzem uma matéria escrita com os dados coletados.
<b>Análise</b>	Observou-se resistência dos alunos quando chamados a escrever. Entretanto, o fato de produzir matérias sobre a sua realidade e a sua relação com a mesma foi um estímulo que, ao fim e ao cabo, mostrou-se eficiente.

Quadro 12 - Trabalho em grupo e exposição oral

<b>Discussão e consenso.</b>	
<b>Objetivos</b>	Finalizar o material comunicativo
<b>Descrição</b>	Os alunos definem a ordem das matérias e nome do material.
<b>Análise</b>	Esta atividade trabalha a habilidade de cooperação e respeito ao outro, uma vez que, numa turma grande, era preciso haver consenso sobre o material comunicativo a ser produzido.

Quadro 13 – Discussão e consenso

Os dados coletados na saída a campo, associados à reflexão sobre comunicação, instigaram os alunos a aprender formas de comunicação. No caso, foi escolhido o fanzine, intitulado “Educar para preservar: A 1ª Oficina de Educomunicação Socioambiental no município de Corumbataí” (Apêndice 4). Parte do fanzine foi publicada no blog Educocorumbataí (EDUCORUMBATAÍ, 2009). No fanzine, os alunos expressam suas percepções sobre as atividades, seus sentimentos sobre a escola, o rio e a cidade (Figura 5).

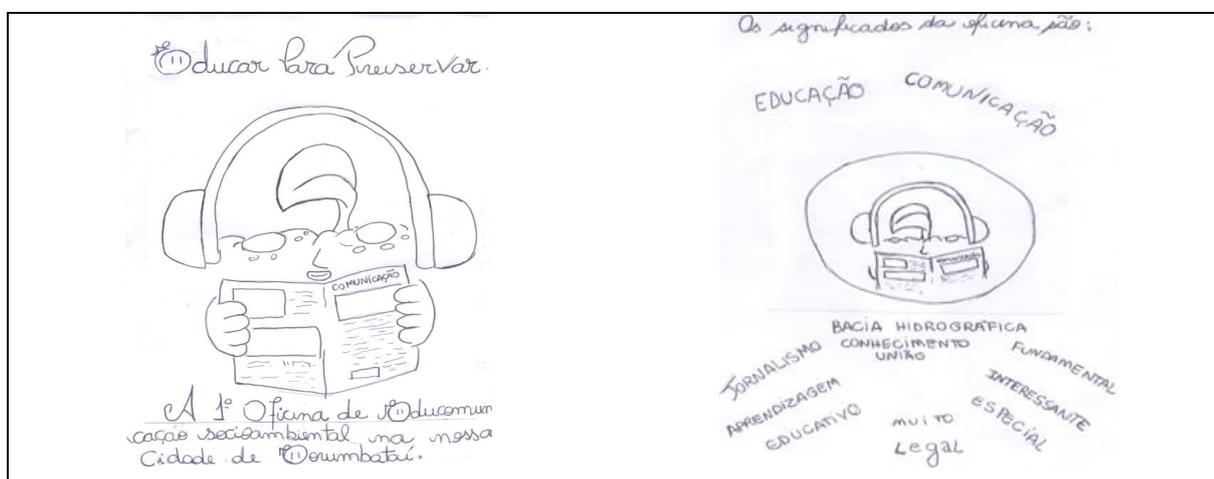


Figura 5 – Capa e parte do fanzine da EMEF Maria de Lourdes Perin

A título de exemplificação, um texto escrito pelos alunos para este fanzine afirma: “O trabalho teve ótimo rendimento, pois ao mesmo tempo em que educou nos envolveu com diálogo, o uso de tecnologias, e a nossa maior arte: a criatividade” (alunos do sétimo ano da EMEF Maria de Lourdes Perin).

No último encontro foi realizada uma avaliação oral da oficina com os alunos. Além disso, foi desenvolvida uma avaliação da oficina com os professores e coordenadores da escola “Maria de Lourdes Perin”.

Em outubro de 2009 ocorreu a terceira etapa de reflexão da pesquisa na qual todas as atividades e os resultados positivos e negativos obtidos foram avaliados com vistas à proposição de uma nova oficina; por meio de reuniões no grupo de estudos e extensão em educação da ESALQ e reflexões individuais da pesquisadora.

Foi constatado que trabalhar o município da escola proporcionou uma reflexão sobre a identidade dos participantes, e assim foi possível envolvê-los e motivá-los a pesquisar e estudar a questão dos recursos hídricos e da bacia hidrográfica.

Foi possível verificar que a reflexão sobre comunicação e materiais comunicativos proporciona o desenvolvimento de uma visão crítica sobre a mídia e motiva o trabalho proposto: querer se comunicar e aprender as formas para sua realização.

Os textos produzidos pelos participantes da oficina foram postados no blog Educorumbataí (EDUCORUMBATAÍ, 2009). Dado o caráter pontual das intervenções (oito encontros) e a distância física entre as escolas, o blog foi a ferramenta que possibilitou a continuidade das atividades e a comunicação entre as escolas, a pesquisadora e as escolas, as comunidades e as escolas, na medida em que era possível acessar as postagens e tomar contato com os participantes e atividades desenvolvidas por meio de fotografias e textos.

No município de Corumbataí a comunidade escolar, e principalmente o diretor da escola, destacam-se. O diretor é um professor que é uma autoridade sem ser autoritário. O diretor era o primeiro a chegar e o último a ir embora da escola. Recebe e se despede de todos os alunos com um sorriso e uma amorosa saudação. É um exemplo de pessoa, cidadão e gestor escolar.

A estrutura física da escola destoa dos prédios convencionais das outras escolas da região. A escola tem apenas um andar, salas de aula espalhadas, um grande pátio, uma quadra, um refeitório e é limpa, sem lixo no chão. Todos têm acesso a toda a instituição, sem portões e cadeados. Os espaços trancados dentro da escola, como corredores de aula, em outros locais

de ensino, são justificados por destruição do patrimônio escolar, brigas e falta de inspetores de alunos. Entretanto, muitas vezes, a falta de liberdade de ir e vir pode ser um estímulo à violência e à depredação. Na minha visão essas características do espaço físico da escola de Corumbataí fazem com que a comunidade escolar sinta-se pertencente à escola e dessa forma a preserve.

A escola localiza-se no centro da cidade o que faz com que os corumbataienses acompanhem de perto as rotinas escolares, como horário de entrada, sinais sonoros da escola, aulas etc. Essa aproximação envolve as pessoas, mesmo as que não têm interesse e, dessa forma, elas participam das rotinas escolares. A participação tem diversos níveis, sendo o primeiro ver e ouvir, podendo se transformar numa participação ativa na qual a comunidade adentra na escola em festas, mutirões ou reuniões. A experiência sugere que a participação e o envolvimento das pessoas geram um comprometimento maior com um ensino de qualidade.

Ao término das reflexões foi proposto o programa de atividades para as oficina experimental 2 a ser desenvolvido no município de Rio Claro. Para tanto, todas as técnicas utilizadas foram mantidas e a técnica da Oficina do futuro e do Biomapa foram inseridas com o objetivo de aproximar os alunos com o seu município e instigá-los a sonhar com o município de seus sonhos. Essa decisão foi tomada devido à característica diferenciada da localização da escola de Rio Claro que é periférica.

### **3.1.2.2 Município de Rio Claro.**

A segunda oficina aconteceu na Escola Estadual “João Baptista Negrão Filho” no município de Rio Claro em novembro de 2009. Município com 186 mil habitantes (IBGE, 2010) que na ocasião tratava 30% do esgoto produzido.

O contato inicial foi realizado via e-mail com um representante da diretoria regional de Limeira. Posteriormente, a pesquisadora e sua orientadora realizaram reunião presencial com um representante da diretoria no município de Rio Claro na qual a proposta foi elogiada e foram indicadas quatro escolas como possíveis parceiras.

Após um contato inicial com as quatro escolas indicadas, a escola “João Baptista Negrão Filho” foi selecionada. Os critérios foram a receptividade e acolhimento dos coordenadores; a localização num bairro carente desprovido de atividades e aparatos de lazer; a falta de parcerias da escola para o desenvolvimento de atividades diferenciadas; e a

pesquisadora ter desenvolvido um projeto de educação ambiental na escola no programa Geração XXI/Agente Jovem da prefeitura de Rio Claro em 2005.

Uma reunião foi feita com a coordenação da escola que indicou o sétimo ano A como público da oficina.

As técnicas empregadas foram as mesmas utilizadas no município de Corumbataí: dinâmicas de apresentação e levantamentos prévios dos alunos (quadro 3); filme “nascente de idéias” (quadro 4); estudo dirigido: análise de materiais comunicativos de circulação no município (quadro 5); aula expositiva dialogada com uso de projeção multimídia (quadro 6); aula dialogada com maquetes da bacia hidrográfica (quadro 9); montar roteiros de saída a campo (quadro 10); saída a campo (quadro 11); trabalho em grupo e exposição oral (quadro 12); e discussão e consenso (quadro 13). Além dessas, foram adicionadas duas novas: a oficina do futuro (quadro 14) e o Biomapa (quadro 15) explicitados abaixo.

<b>Oficina do Futuro</b>	
<b>Objetivos</b>	Refletir sobre como seria o município onde se deseja viver. Levantar dificuldades encontradas para alcançar este sonho. Envolver os alunos no diagnóstico da problemática local dos recursos hídricos
<b>Conteúdo</b>	Município
<b>Descrição:</b>	A oficina do futuro é uma metodologia <sup>6</sup> que consiste numa seqüência de passos ou atividades que visam a construção de projetos coletivos e pode variar de acordo com o grupo e seus objetivos. No entanto, há um roteiro básico que pode ser seguido: oficina árvore dos sonhos; oficina pedra nos caminhos; oficina do histórico; oficinas temáticas; construção de uma rede de cooperação. Durante a atividade árvore dos sonhos, os alunos são convidados a pensar e sonhar, individualmente, sobre como seria a escola, o bairro ou a cidade ideal. Os sonhos são escritos, desenhados ou pintados para a montagem coletiva da árvore. O processo de montagem deve ser bastante dialógico, de modo que todos os alunos socializem seus ideais. Dando continuidade, a atividade Pedras no Caminho tem o objetivo de fazer os alunos refletirem sobre as dificuldades para a realização dos sonhos, devendo ser realizada com a oficina anterior. Na adaptação no contexto deste trabalho, os alunos foram convidados a sonhar com o município de seu sonho.
<b>Análise</b>	A atividade valoriza as percepções dos alunos e permite que juntos criem caminhos para a concretização do sonho de um município melhor. Como resultado significativo desta atividade percebeu-se o desejo, da maior parte dos alunos, de dispor de um rio limpo para seu lazer. Este resultado foi um estímulo ao estudo da bacia hidrográfica do rio Corumbataí.

Quadro 14 - Oficina do Futuro

<sup>6</sup> A Oficina do Futuro foi desenvolvida em um projeto financiado pelo Banco Interamericano de desenvolvimento junto com a ONG Ecoar. [http://www.ecoar.org.br/website/edu\\_oficina.asp](http://www.ecoar.org.br/website/edu_oficina.asp)

<b>Biomapa: reconhecendo nosso rio e nosso bairro.</b>	
<b>Objetivos</b>	Desenvolver a capacidade de analisar um mapa e se localizar nele. Visualizar o bairro da escola, o município e o rio Corumbataí. Refletir sobre a relação dos alunos com os recursos hídricos.
<b>Conteúdo</b>	Mapas. Recursos hídricos.
<b>Descrição</b>	O biomapa é um instrumento de diagnóstico e planejamento socioambiental que possibilita o reconhecimento e o desenvolvimento do sentimento de pertencimento dos alunos pelo local em que vivem. Com um mapa do município os alunos tentam localizar a escola, suas casas, <i>lan house</i> , campinho e outras coisas de interesse deles no bairro. Os locais indentificados por cada aluno são socializados com os demais e assim temos um mapa do município com pontos de referência dos alunos.
<b>Análise</b>	Na atividade do biomapa surgiram dúvidas sobre temas como a localização dos rios, da Estação de Tratamento de Água e de Esgoto. A atividade encerrou-se com a conclusão do grupo de que é necessário pesquisar sobre o município, bem como sobre a bacia e o rio Corumbataí. É necessário a seleção de um mapa significativo e um estudo prévio do mesmo para auxiliar os alunos. O objetivo da proposta era valorizar o bairro e trabalhar a questão de pertencimento dos alunos. No entanto, surgiram dificuldades de, a partir de um mapa geográfico simples, no qual se discutia características do município e do rio transpor para uma visão mais ampla, de bacia hidrográfica, e mais restrita, de bairro.

Quadro 15 - Biomapa

Uma parceria foi feita entre o jornal Diário do Rio Claro, a empresa Rápido São Paulo, a escola e a pesquisadora. O jornal financiou o ônibus para a saída a campo e acompanhou a atividade. Os trabalhos realizados na escola ocuparam manchete na capa do jornal (veja foto abaixo, figura 6) e foi publicada uma reportagem de pouco menos de uma página sobre a saída a campo e a proposta do trabalho (Apêndice 5).



Figura 6 - Capa do Diário do Rio Claro

As parcerias enriqueceram a oficina. A alegria dos alunos em ver suas fotos e seu trabalho reconhecidos no jornal nos trouxe a certeza de que mais trabalhos como esse devem ser pensados e realizados nas escolas, de forma que o aluno acredite naquilo que faz e envolva-se, de fato, com a escola e suas propostas de aprendizagem.

Na saída a campo foi observado o rio próximo à escola e o rio Corumbataí, para tanto, a locomoção foi feita de ônibus. Além do financiamento do transporte, o jornalista do Diário do Rio Claro, Adriel Arvolea, colaborou com uma atividade da oficina no auxílio e orientação aos alunos na produção de textos (Figura 7). Com o material das oficinas anteriores – fotos, desenhos, textos, poesia e músicas – os alunos elaboraram um fanzine intitulado “Conservação do Meio Ambiente” (Apêndice 6); a capa do fanzine pode ser visualizada na figura 7. Uma versão digital está publicada no blog Educorumbataí (EDUCORUMBATAÍ, 2009).

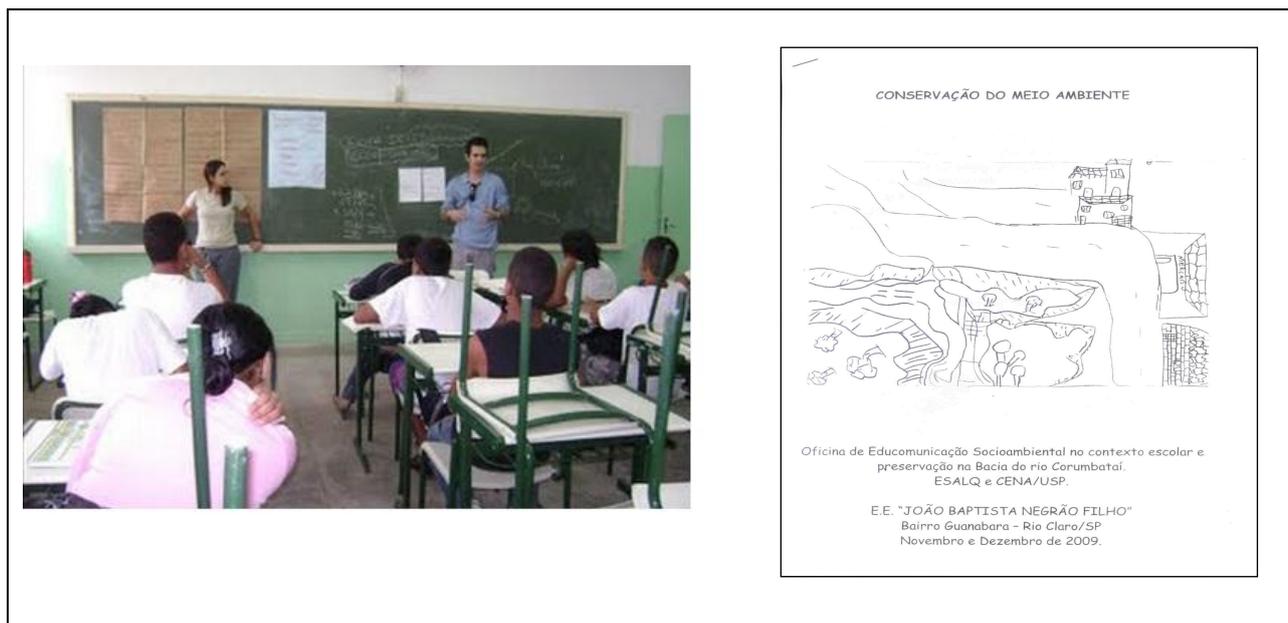


Figura 7 – Jornalista em sala de aula e capa do fanzine EE João Baptista Negrão Filho

Segundo um dos textos do fanzine:

Após estudar o município de Rio Claro, percebemos que em nosso município dos sonhos tem um rio limpo para podermos nadar, um jardim florido, um campo de futebol, um bairro com bons amigos, uma casa e uma família morando junto e unida. Nós alunos da 6<sup>o</sup> série, junto com a professora Vivian, juntamos as coisas boas e ruins de Rio Claro para fazer um material impresso para informar nossos amigos, vizinhos e familiares sobre o que refletimos na oficina aqui na escola (aluno do sétimo ano da EE João Baptista Negrão no fanzine Conservação do Meio Ambiente, apêndice 6).

No material, os estudantes traduzem as experiências e os conhecimentos adquiridos na oficina. O foco do trabalho foi o município dos sonhos, no qual, a existência de rios limpos e áreas de lazer foram muito valorizadas.

No último dia de oficina os alunos a avaliaram oralmente; e uma reunião de avaliação foi feita na escola com a coordenação. Na ESALQ foram feitas reuniões no grupo de estudos e extensão em educomunicação, no período de dezembro de 2009 a fevereiro de 2010, para avaliação da oficina e proposição de uma nova. Essa etapa foi intitulada de quarta etapa de reflexão.

Conclui-se que as avaliações orais dos alunos no último dia de atividade traziam poucos elementos para sua melhoria e que essas poderiam ser mais enriquecedoras. Dessa forma foram propostas, para a próxima oficina, avaliações contínuas (apresentada e analisada no quadro 16).

A técnica da oficina do futuro foi retirada devido ao pouco tempo para o desenvolvimento das oficinas que focaram mais a bacia do que o município. Desta forma é possível discutir mais profundamente a relação rio/alunos do que município/alunos. Ambas as abordagens são interessantes, entretanto dada a limitação de tempo para o desenvolvimento das oficinas, optou-se por priorizar o rio e a bacia hidrográfica.

As dificuldades citadas no quadro 15 para desenvolver o biomapa fizeram com que essa técnica também não fosse mais utilizada. Entretanto, a visualização do espaço com a utilização de mapas foi avaliada como significativa; com isso foi introduzida a aula dialogada com uso do *Google maps* explicitada no quadro 18.

A inserção de atividades novas e a não possibilidade de aumentar o tempo da oficina exigiu a retirada de técnicas. Dessa forma, a dinâmica da água 1, explicitada no quadro 7 não ocorreu por ser limitada ao conceito de distribuição de água no planeta. Além disso, a atividade “Motivando-se com as tecnologias digitais” (quadro 8) não foi desenvolvida em Rio Claro, pois a escola não dispunha de computadores com acesso a internet disponível aos alunos. Esse fato prejudicou a proposta da utilização do blog como elo de ligação entre as escolas e a pesquisadora e a escola.

Em Rio Claro a escola localiza-se na periferia de um bairro de baixa renda, habitações populares, carentes de aparatos públicos e com uma comunidade escolar pouco participativa. Trabalhar a cidadania, a identidade e o pertencimento dos estudantes foi dificultado pela pouca ligação dos mesmos com a escola e seu bairro. O que pode causar uma fraca relação dos estudantes com o meio em que vivem é a omissão pública que não garante os direitos de todos os seus munícipes. A utilização da oficina do futuro, que instigou os alunos a sonhar com o município de seus sonhos, foi muito importante para uma aproximação dos participantes com a realidade local.

Concluída a quarta etapa de reflexão foi proposto o programa de atividades para as oficina experimental 3 desenvolvida em Piracicaba.

### 3.1.1.3 Município de Piracicaba

A terceira oficina foi desenvolvida no primeiro semestre de 2010 na Escola Estadual “Prof. Catharina Casale Padovani”, conforme sugerido pela diretoria de ensino de Piracicaba. O contato com a diretoria de ensino iniciou-se, como todos os demais via e-mail. Posteriormente ocorreram quatro reuniões presenciais que envolveram esclarecimento da proposta, revisão das técnicas pedagógicas e escolha da escola. A maior quantidade de encontros com essa diretoria ocorreu pela facilidade de acesso à mesma, pois a equipe de pesquisadores reside em Piracicaba.

“Catharina Casale Padovani” foi recomendada por causa de seu histórico de trabalho com educação ambiental há dez anos (com a temática da bacia do rio Corumbataí) e sua proximidade com o rio Corumbataí.

Após a indicação da escola, iniciou-se o contato via telefone e posteriormente reuniões presenciais. A primeira delas teve a participação de equipe de pesquisadores, coordenação da escola e professores na qual a parceria foi efetivada. Durante a segunda reunião, com a equipe de pesquisadores e os professores, a proposta foi revista e foi escolhido o oitavo ano E para a realização das intervenções.

As técnicas utilizadas na oficina de Piracicaba são as utilizadas em Rio Claro: dinâmicas de apresentação e levantamentos prévios dos alunos (quadro 3); filme “nascente de idéias” (quadro 4); estudo dirigido: análise de materiais comunicativos de circulação no município (quadro 5); aula expositiva dialogada com uso de projeção multimídia (quadro 6); aula dialogada com maquetes da bacia hidrográfica (quadro 9); montar roteiros de saída a campo (quadro 10); saída a campo (quadro 11); trabalho em grupo e exposição oral (quadro 12); e discussão e consenso (quadro 13).

Assim, foram utilizadas as dinâmicas previamente descritas, com exceção de: oficina do futuro, biomapa e dinâmica da água 1 pelos motivos já justificados anteriormente; e “motivando-se com as tecnologias digitais” pelo fato da escola não ter acesso a internet disponível aos alunos.

Foram introduzidas as técnicas: atividade de avaliação contínua (quadro 16) e a aula dialogada com *Google maps* (quadro 18). Além disso, foi incorporado o uso de materiais produzidos pela escola “Catharina Casale Padovani”: uma maquete de usos do solo da bacia do rio Corumbataí associada à outra já utilizada na técnica do quadro 9; e cartazes da bacia hidrográfica do rio Corumbataí, analisada no quadro 17. Uma atividade foi criada para atender a demanda dos estudantes, a dinâmica Corujas e Corvos (quadro 19).



Figura 8 - Uso da maquete na E.E. Catharina Casale Padovani. Piracicaba/SP

<b>Atividade de avaliação contínua</b>	
<b>Objetivos</b>	Desenvolver a co-responsabilidade e a cooperação. Estimular a participação. Refletir sobre e avaliar a atividade do dia. Propor encaminhamentos para as próximas atividades.
<b>Conteúdo</b>	Atividade do dia.
<b>Descrição</b>	Ao término de cada oficina cada um dos participantes é convidado a fazer uma avaliação refletindo sobre quatro componentes: coisas agradáveis, coisas desagradáveis, sugestões para o enriquecimento da atividade e dúvidas com relação a conteúdo, metodologia ou didática.
<b>Análise</b>	Esta avaliação levou os alunos a perceberem que são parte integrante da oficina e que podem e devem influenciar seu andamento. Do ponto de vista do nosso trabalho, permitiu que as atividades fossem avaliadas por mais pessoas, o que tornou a avaliação mais eficiente e produtiva.

Quadro 16 – Atividade de avaliação contínua

<b>Bacia hidrográfica do rio Corumbataí em cartazes.</b>	
<b>Objetivos</b>	Visualizar características da bacia hidrográfica. Estimular a leitura. Estimular a produção de seus materiais comunicativos Integrar.
<b>Conteúdo</b>	Bacia hidrográfica do rio Corumbataí.
<b>Descrição</b>	Cartazes com a temática bacia hidrográfica do rio Corumbataí compostos por fotos e informações produzidos pela Escola Estadual Catharina Casale Padovani (de Piracicaba) anteriormente à oficina. Na atividade cada aluno se dirigia a frente da sala e lia um dos cartazes para toda a turma.
<b>Análise</b>	A atividade foi importante por ilustrar a bacia hidrográfica e por valorizar materiais produzidos pelos alunos, o que os estimulou ao trabalho.

Quadro 17 –Bacia hidrográfica do rio Corumbataí em cartazes

<b>Aula dialogada com uso do <i>Google maps</i>.</b>	
<b>Objetivos:</b>	Estimular o pertencimento dos participantes com o município onde moram. Desenvolver a capacidade de analisar um mapa e se localizar nele. Visualizar o bairro da escola, o município e o rio Corumbataí. Refletir sobre a relação com os recursos hídricos.
<b>Conteúdos:</b>	Município, bairro e escola. Mapas. Recursos hídricos.
<b>Descrição:</b>	O <i>Google Maps</i> é um sítio da internet que disponibiliza imagens de satélite do planeta Terra. Os endereços desejados podem ser localizados através desta ferramenta. Assim, a escola foi localizada para que os alunos pudessem visualizar a proximidade com o rio Corumbataí e a relação do município com os recursos hídricos.
<b>Análise:</b>	Na oficina em Piracicaba, em vez de trabalhar com o mapa impresso, utilizou-se a ferramenta <i>Google Maps</i> , com imagens de satélite, para que os alunos pudessem reconhecer sua escola, bairro e visualizar a proximidade com o rio. Esse reconhecimento por meio de imagens enviadas por satélite “encantou” os estudantes, que quiseram localizar suas casas e participar da atividade.

Quadro 18 – Aula dialogada com uso do *Google maps*

Nas avaliações diárias os alunos sugeriram atividades fora do espaço físico da sala de aula. Com a finalidade de atender a sugestão foi proposta a dinâmica Corujas e Corvos (quadro 19).

<b>Dinâmica Corujas e Corvos.</b>	
<b>Objetivos</b>	Revisão, interação e descontração.
<b>Conteúdo</b>	Revisão dos conceitos trabalhados na oficina.

<b>Descrição</b>	Atividade proposta por Cornell (1996). O grupo é dividido em duas equipes. As equipes devem ficar em filas paralelas separadas por uma distância de aproximadamente 1 metro. Identifique cada equipe como corujas e corvos. Aproximadamente a 4 metros paralelos de cada equipe determine os territórios de corujas e corvos. O mediador faz uma afirmação. Se a afirmação for verdadeira, as corujas correm atrás dos corvos. Se a afirmação for falsa, os corvos perseguem as corujas. Aquele que for apanhado passa a pertencer á outra equipe. Se a resposta não for óbvia, algumas corujas e corvos correrão uns em direção aos outros. Durante essa confusão, o professor permanece neutro. Quando os ânimos se acalmarem, o professor revela a resposta correta.
<b>Análise</b>	A atividade foi relevante para retomar os conhecimentos desenvolvidos durante a oficina e também para proporcionar um momento de descontração e integração entre os participantes. Durante e após sua realização, foi possível refletir sobre a dificuldade de pensar rapidamente sobre qual a resposta correta, de definir para que lado correr, e de se dirigir para um dos lados - tudo ao mesmo tempo.

Quadro 19 - Corujas e Corvos

Para o desenvolvimento da aula expositiva dialogada com uso de projeção multimídia (quadro 6) foi necessário um estudo do município de Piracicaba. Destaca-se o fato de o município ser o maior entre os quatro enfocados em nosso estudo; ter cerca de 400 mil habitantes; e intensa produção de cana-de-açúcar. Atualmente, o município possui 36% de tratamento de esgoto, mas a construção da Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) Ponte do Caixão, que deve ficar pronta entre 2011 e 2012, irá aumentar esse percentual para 69%.

A saída a campo ocorreu no entorno da escola. O deslocamento foi feito a pé até o rio Corumbataí. A pesquisadora, a bolsista, duas professoras de ciências, e duas outras pesquisadoras, Laura Vidotto e Camila Pastor, acompanharam a atividade. Durante a saída houve coleta de folhas e frutos; realização de entrevistas com moradores do bairro; registro fotográfico; e observação da fauna local.

Com os dados coletados, os alunos do oitavo ano E, produziram o jornal “Conscientização no rio Corumbataí” (Apêndice 7) e montaram uma exposição de mesmo nome para divulgar o trabalho desenvolvido. Uma foto da exposição pode se vista na figura 10 e a capa do jornal produzido na figura 9.

A exposição foi montada em uma sala da escola. Durante o dia, grupos de alunos receberam os demais colegas da escola, e das 17h30 as 18h30 a comunidade foi convidada a conhecer a exposição. Cerca de vinte pessoas visitaram a exposição, em sua totalidade parentes dos participantes.

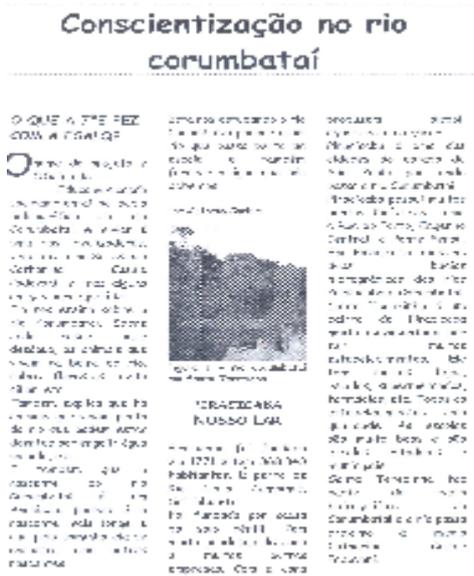


Figura 9 - Jornal Conscientização no rio Corumbataí



Figura 10 – Alunos durante a exposição

Mais: todos os alunos participantes da oficina se organizaram e montaram uma palestra. Os convidados puderam aprender um pouco sobre o nome da oficina (“Educomunicação socioambiental na bacia hidrográfica do rio Corumbataí”); o conceito de bacia hidrográfica; os usos do solo na bacia do rio Corumbataí e suas implicações; onde nasce e por onde passa o rio Corumbataí; o abastecimento de água em Piracicaba; e a fauna, a flora e as condições da água do trecho do rio Corumbataí no entorno da escola visitado pela sala na saída a campo.

Foi um dia de muito aprendizado no qual conceitos trabalhados durante a oficina foram esclarecidos e os alunos desenvolveram a participação, a cooperação, o respeito e o

trabalho em grupo. A iniciativa foi elogiada por todos os presentes. Na figura 11 há uma foto dos participantes da oficina em Piracicaba.



Figura 11 - Foto do grupo no dia da exposição

A atividade “motivando-se com as novas tecnologias digitais” não ocorreu pelo fato da escola não ter acesso a internet disponível aos alunos. Apesar disso, duas reportagens sobre a oficina foram postadas no blog Educorumbataí (EDUCORUMBATAÍ, 2009).

Ao término da oficina foi realizada uma reunião com a professora responsável pelo apoio do projeto na escola para avaliação. Durante o mês de maio foram feitas reuniões na ESALQ no grupo de estudos e extensão em educomunicação para a reflexão das atividades. Essa fase foi chamada de quinta etapa de reflexão.

Conclui-se que a atividade de avaliação contínua favoreceu o conhecimento das dificuldades, preferências e sugestões dos alunos; o que pode ser exemplificado pela necessidade dos mesmos de sair da sala de aula, momentaneamente resolvida com a dinâmica Corujas e Corvos desenvolvida no pátio da escola. Essa necessidade dos alunos somada ao fato da dinâmica ter sido significativa para a revisão dos conceitos desenvolvidos na intervenção fez com que a mesma fosse proposta para Analândia.

Os cartazes sobre a bacia hidrográfica do rio Corumbataí foram importantes para sua visualização, logo, foram emprestados da escola para que a atividade acontecesse na oficina de Analândia.

Os resultados obtidos na aula expositiva dialogada com *Google maps*, como: grande envolvimento dos alunos, motivação, visualização do rio, da escola, do bairro, do município e da bacia hidrográfica do rio Corumbataí fizeram com que a proposta fosse mantida.

A dificuldade encontrada pelos alunos com a temática usos do solo resultou no desenvolvimento de um jogo pelos pesquisadores (quadro 21) para ser aplicado em Analândia. Além disso, foi proposta a dinâmica da água 2 pela necessidade de verificar os conhecimentos prévios dos alunos com relação aos recursos hídricos.

Em Piracicaba a oficina foi desenvolvida em uma escola localizada numa centralidade da periferia. Isso fortalece a participação da comunidade escolar dentro da escola. Na escola existe uma professora que trabalha com educação ambiental há dez anos com a temática do rio Corumbataí. Um exemplo de professora que se mostrou capaz de trabalhar de modo inter e transdisciplinar e que traz a educação ambiental crítica para a prática por meio de um projeto interdisciplinar que envolve saídas a campo e reflexões sobre a bacia hidrográfica.

Ao término das reflexões foi proposto o programa de atividades para as oficina experimental 4 em Analândia.

#### **3.1.1.4 Município de Analândia**

A quarta oficina ocorreu no município de Analândia em junho de 2010 na EMEIF “Professor Zezé Salles” a única escola de ensino fundamental II do município. O contato foi feito diretamente com a coordenação da escola. Anteriormente houve uma tentativa de contato via prefeitura que não foi passível de efetivar a parceria.

Houve um contato inicial via e-mail com a escola; e posterior reunião presencial. Nessa, a equipe de pesquisadores se reuniu com o diretor e coordenadora da escola e a parceria foi concretizada e o sétimo ano C foi selecionado para participar das atividades.

Os pesquisadores que desenvolveram as oficinas residem em Piracicaba. Um carro foi alugado para fazer o transporte entre Piracicaba e Analândia. Quando o carro é alugado por dias contínuos ele é barateado, logo a oficina experimental 4 ocorreu durante todos os dias de uma mesma semana.

As técnicas utilizadas nas intervenções foram as já explicadas: dinâmicas de apresentação e levantamentos prévios dos alunos (quadro 3); aula dialogada com maquetes da bacia hidrográfica (quadro 9); filme “nascente de idéias” (quadro 4); estudo dirigido: análise de materiais comunicativos de circulação no município (quadro 5); aula expositiva dialogada com uso de projeção multimídia (quadro 6); motivando-se com as tecnologias digitais (quadro 8); montar roteiros de saída a campo (quadro 10); saída a campo (quadro 11); trabalho em

grupo e exposição oral (quadro 12); e discussão e consenso (quadro 13); e atividade de avaliação contínua (quadro 16).

Duas das técnicas, aula dialogada com *Google maps* (quadro 18) e dinâmica Corujas e Corvos (quadro 19), não aconteceram por falta de tempo para o desenvolvimento de todas as atividades.

Além disso, duas foram introduzidas e estão descritas e analisadas na sequência: dinâmica da água 2 (quadro 20); e jogo usos do solo (quadro 21).

<b>Dinâmica da água 2</b>	
<b>Objetivos</b>	Levantar conhecimentos prévios dos alunos com relação aos recursos hídricos. Descontrair e interagir.
<b>Conteúdos</b>	Recursos hídricos.
<b>Descrição</b>	Alguns alunos se candidatam a participar da atividade. Cada aluno deve dizer um motivo pelo qual a água é importante ou um uso da água. Cada um fala uma ideia e todos os alunos analisam se esta é verdadeira ou falsa, caso seja verdadeira é a vez do próximo falar. Se for falsa o jogador sai da dinâmica. Esta termina quando resta apenas uma pessoa.
<b>Análise</b>	A dinâmica se destaca pela integração que gera entre os alunos e por estimulá-los a socializar seus conhecimentos sobre o tema. A atividade também colaborou para a aproximação alunos/ alunos e alunos/executores da oficina, e para a descontração em sala de aula.

Quadro 20 – Dinâmica da água 2

<b>Jogo usos do solo</b>	
<b>Objetivos</b>	Descontrair. Aprofundar a temática dos recursos hídricos.
<b>Conteúdos</b>	Usos do solo na bacia hidrográfica do rio Corumbataí.
<b>Descrição</b>	Os alunos foram divididos em grupos denominados: pastagem, citros, cana de açúcar, mata nativa e área urbana. Na lousa foram coladas tarjetas com utilidades e influências no ambiente de cada um destes tipos de ocupação do solo, os alunos tinham que descobrir quais eram as referentes ao seu grupo.
<b>Análise</b>	O jogo foi bem divertido e auxiliou o processo de aprendizagem. Como resultado, obtivemos a construção de um cartaz sobre os usos do solo na bacia do rio Corumbataí.

Quadro 21 - Jogo usos do solo



Figura 12 – Cartaz construído no jogo

O município de Analândia foi pesquisado para o desenvolvimento da aula dialogada com uso de projeção multimídia. Ele possui cerca de quatro mil habitantes. É um dos quinze municípios considerados estâncias climáticas no estado de São Paulo sendo, portanto, uma cidade turística da região. A estação de tratamento de esgoto foi inaugurada logo após o término da oficina, em junho de 2010. Vale ressaltar que o rio Corumbataí nasce nesse município. A figura 13 ilustra os alunos na atividade de análise dos materiais comunicativos (quadro 5).



Figura 13 - Alunos desenvolvendo o estudo dirigido em Analândia/SP

A saída a campo ocorreu nas proximidades da escola. Para acompanhar a mesma estavam presentes a pesquisadora, a bolsista e a pesquisadora convidada, Vanessa Camargo. Com os dados coletados os alunos sentiram-se motivados a confeccionar o jornal “Amigos da natureza” (Apêndice 8), que além da versão impressa tem uma versão digital no blog Educorumbataí (EDUCORUMBATAÍ, 2009). O tema escolhido pelos participantes foi a poluição do rio Corumbataí, já que muitos reclamam do cheiro ruim que emana do rio e do fato de não poderem usufruir da cachoeira existente na área urbana, já que o despejo do esgoto era, até então, feito nesse local. As figuras 14 e 15 ilustram os alunos em atuação na saída a campo.



Figura 14 – Alunos na margem do rio corumbataí



Figura 15 – Alunos durante a saída a campo em Analândia – SP

As intervenções foram avaliadas pela coordenação da escola juntamente com os pesquisadores ao término das mesmas. Posteriormente, no grupo de estudos e extensão em educomunicação as atividades foram refletidas entre setembro e dezembro de 2010. Este processo foi denominado de sexta etapa de reflexão.

Conclui-se que as atividades terem sido desenvolvidas numa mesma semana prejudicou a criação de vínculos entre os pesquisadores e os alunos. Esse vínculo foi julgado importante para o desenvolvimento das oficinas; o que prejudicou também o envolvimento e a motivação dos participantes.

As duas técnicas que foram introduzidas: dinâmica da água 2 (quadro 20) e jogo usos do solo (quadro 21) tiveram resultados satisfatórios já citados. Além disso, a aula dialogada com *Google maps* (quadro 18) e a dinâmica Corujas e Corvos (quadro 19), que não aconteceram por falta de tempo, tinham sido avaliadas como significativas para as oficinas. Logo, essas quatro técnicas continuariam caso as intervenções fossem ser replicadas.

Em Analândia as atividades ocorreram numa escola pequena e central onde pude observar que as questões políticas interferem na realidade escolar. Fizemos uma saída a campo ao rio Corumbataí no centro da cidade e visualizamos um cano de esgoto irregular. Os alunos falaram sobre o mesmo no material comunicativo produzido. A coordenação da escola ao ver a reportagem solicitou sua retirada do jornal dizendo que não era verdade. Entretanto, o cano foi fotografado o que garantiu a sua publicação. O fato da diretora se posicionar de forma contrária a publicação da matéria se relacionava com o fato de a prefeitura ser parceira

da escola, logo apontar suas irregularidades poderia trazer problemas para a mesma. Destaca-se a influência política no cotidiano escolar.

Ao término das reflexões foi proposto um conjunto de técnicas pedagógicas para educomunicação socioambiental na bacia hidrográfica. Durante a seção foi relatada as etapas de ação e as de reflexão; entretanto a investigação diagnóstica da educação ambiental e o levantamento do uso de computadores e acesso à internet auxiliaram respectivamente, a quarta e a quinta etapas de reflexão. Essas duas investigações e suas contribuições para oficina serão analisadas nas próximas seções. Por fim, a proposta educativa desenvolvida será apresentada e analisada.

### **3.2 Investigação diagnóstica da educação ambiental no ensino fundamental II nos municípios de Piracicaba e Rio Claro/SP.**

A investigação diagnóstica das atividades e técnicas pedagógicas de educação ambiental das escolas dos municípios de Analândia, Corumbataí, Rio Claro e Piracicaba foi realizada através de questionários com os coordenadores das mesmas.

A investigação foi realizada concomitantemente às oficinas experimentais com o objetivo de conhecer e caracterizar a educação ambiental desenvolvida no contexto escolar e, assim, enriquecer a proposta educativa criada, através da proposição de técnicas passíveis de replicação nas escolas públicas da região. A utilização de materiais acessíveis às escolas e de conteúdos que façam parte do currículo escolar juntamente com outros que se articulem com os parâmetros curriculares nacionais e, de preferência, que já sejam desenvolvidos na região, fortalecerá a proposição da estratégia didática da educomunicação socioambiental.

Os questionários utilizados foram os mesmos da pesquisa “O que fazem as escolas que dizem que fazem Educação Ambiental?” (TRABJER; MENDONÇA, 2006). Essa pesquisa surgiu após a publicação “Um retrato da presença da educação ambiental no ensino fundamental brasileiro: O percurso de um processo acelerado” na qual foram analisados os dados relacionados à EA do censo de 2001 e 2004. Refletindo sobre o caráter estritamente qualitativo do censo a Secaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade (Secad/MEC) continuou a pesquisar e investigar a introdução da EA, mas dessa vez *in loco*. A coordenação geral de educação ambiental do MEC em parceria com o Instituto de Estudos Trabalho e Sociedade (IETS) e cinco universidades federais desenvolveu o projeto piloto que resultou na publicação “O que fazem as escolas que dizem que fazem EA?”.

O questionário utilizado na pesquisa citada foi reestruturado, com a retirada de três questões, relacionadas com a caracterização dos respondentes. O questionário aplicado nessa pesquisa (Anexo 1) foi testado em uma escola que não faz parte do universo amostral da mesma.

Em Rio Claro e Piracicaba o envio dos questionários, juntamente com uma carta de explicação (Anexo 2), foi feito através de e-mail enviado pela diretoria de ensino para todas as escolas públicas de Ensino Fundamental II (52 em Piracicaba e 19 em Rio Claro). Em Corumbataí e Analândia o contato foi feito por e-mail para os diretores das escolas (uma em cada município).

Os questionários respondidos foram encaminhados via e-mail para a pesquisadora. O município de Analândia não encaminhou o questionário respondido. A escola de Corumbataí encaminhou respondido, entretanto, com muitas questões incompletas. Dessa forma, as duas escolas e conseqüentemente os dois municípios não foram incluídos nas análises.

De um total de 71 questionários encaminhados às escolas, em Piracicaba 19 questionários (36,5%) foram respondidos e re-encaminhados à pesquisadora e 8 (50%) em Rio Claro, totalizando 27. A adesão de 43,25% das escolas convidadas para a pesquisa e o fato de muitos questionários não terem sido respondidos por completo indicam que outra metodologia de aplicação deve ser desenvolvida, como por exemplo, a entrevista utilizada no projeto “O que fazem as escolas que dizem que fazem Educação Ambiental?”.

### **3.2.1 Descrições dos dados coletados**

O questionário aplicado apresenta 23 perguntas, divididas em dicotômicas, múltipla escolha, ordenar prioridades e aberta. A estrutura do questionário é flexível de modo que o respondente é encaminhado às próximas questões em função das respostas anteriores, o que faz com que nem todas as escolas respondam a todas as questões. As questões de múltipla escolha permitem que o respondente opte por mais de um item, o que faz com que as porcentagens somadas ultrapassem 100%.

A análise dos questionários foi estruturada em: investigação de como a educação ambiental é introduzida na escola (tempo, tema, modalidades e características); papel dos diferentes atores na implementação, desenvolvimento e gestão da EA na escola; principais dificuldades encontradas para o desenvolvimento da EA no contexto escolar; e relação escola e comunidade.

Os dados relacionados à formação continuada de professores estão alocados no apêndice 1 por não estarem diretamente relacionados às oficinas e pouco contribuírem para a análise das mesmas. No entanto, são dados relevantes para o estado da arte da EA nesses municípios.

### **3.2.1.1 Como a educação ambiental é introduzida na escola?**

Nessa seção são apresentadas características da EA nas escolas, tais como temas desenvolvidos, tempo que desenvolve a temática, objetivos prioritários, e modalidades e características das escolas.

O tempo que a escola desenvolve educação ambiental é uma questão importante, pois a prática traz aprendizado significativo. Sendo assim, as atividades tendem a superar a pontualidade, tornando-as mais contínuas, e também a exclusividade em determinadas disciplinas tornando-as inter ou transdisciplinares. Estas atividades se aproximam mais da educação ambiental crítica e da recomendação dos parâmetros curriculares nacionais de desenvolver a temática meio ambiente de modo transdisciplinar: “os objetivos e conteúdos dos Temas Transversais devem ser incorporados nas áreas já existentes e no trabalho educativo da escola. É essa forma de organizar o trabalho didático que recebeu o nome de transversalidade” (BRASIL, 1997, p.15).

Neste sentido destaca-se o fato de 14,8% das escolas desenvolverem EA há mais de 10 anos (Figura 16). As quatro escolas nas quais as oficinas experimentais foram desenvolvidas afirmam desenvolver EA. A escola Catharina Casale Padovani trabalha há mais de 10 anos com a educação ambiental com enfoque na bacia hidrográfica do rio Corumbataí. Pelo relato da professora coordenadora desses projetos foi possível perceber que a prática trouxe experiência significativa e as atividades tornam-se cada vez mais relevantes para os alunos e para a comunidade escolar. Essa experiência fez com que a escola, e particularmente o grupo de professores responsáveis pelo projeto, seja referência do assunto no município de Piracicaba e nos outros ligados a diretoria de ensino de Piracicaba.

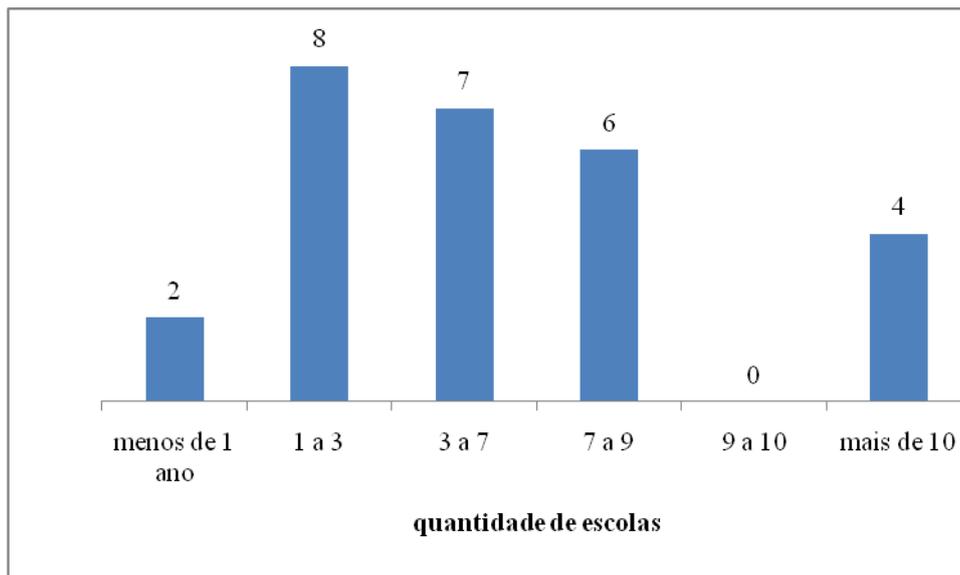


Figura 16 - Tempo que as escolas desenvolvem EA

Os motivos iniciais das escolas para desenvolver a temática são: iniciativa de um professor ou grupo de professores, diretrizes da secretaria estadual/municipal de educação, parâmetros em ação e políticas e programas nacionais e estaduais de EA (8 escolas), o que pode ser observado na figura 17. Isso nos permite concluir que as escolas são influenciadas pelas políticas públicas, sendo importante fomentá-las, testá-las e mostrar com clareza os resultados possíveis.

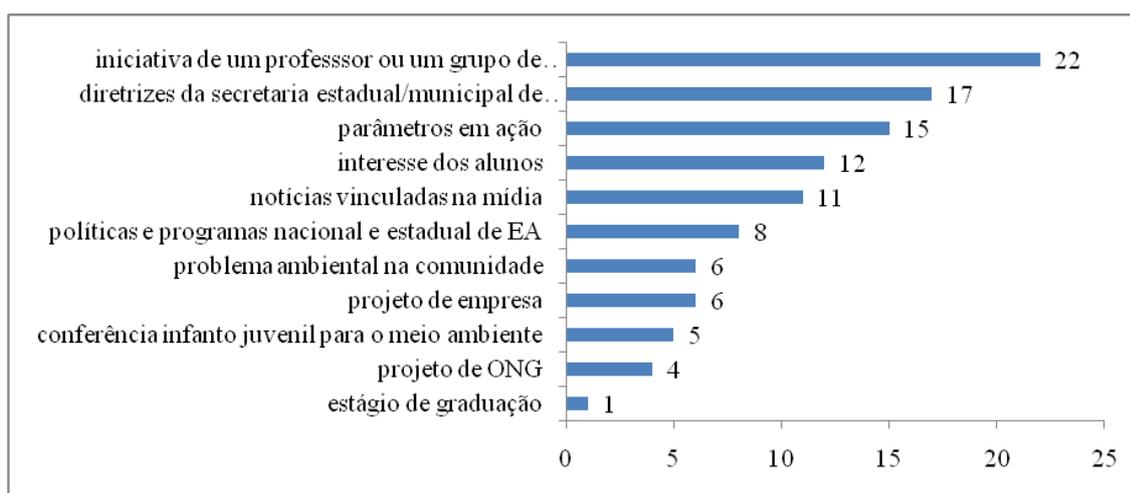


Figura 17 – Motivação inicial para o desenvolvimento de EA

A motivação inicial da E.E. Catharina Casale Padovani segue essa tendência, pois o projeto foi implantado pela motivação de um grupo de professores. Com o tempo o projeto obteve a adesão de novos professores, entretanto, após 10 anos o projeto continua sendo

desenvolvido pelo grupo inicial. Na escola Maria de Lourdes Pedroso Perin de Corumbataí a direção motivou o desenvolvimento da temática.

Os objetivos prioritários para o desenvolvimento da educação ambiental na escola são: a conscientização de alunos e comunidade para a plena cidadania e promover valores de solidariedade e zelo, entre outros citados na figura 18.

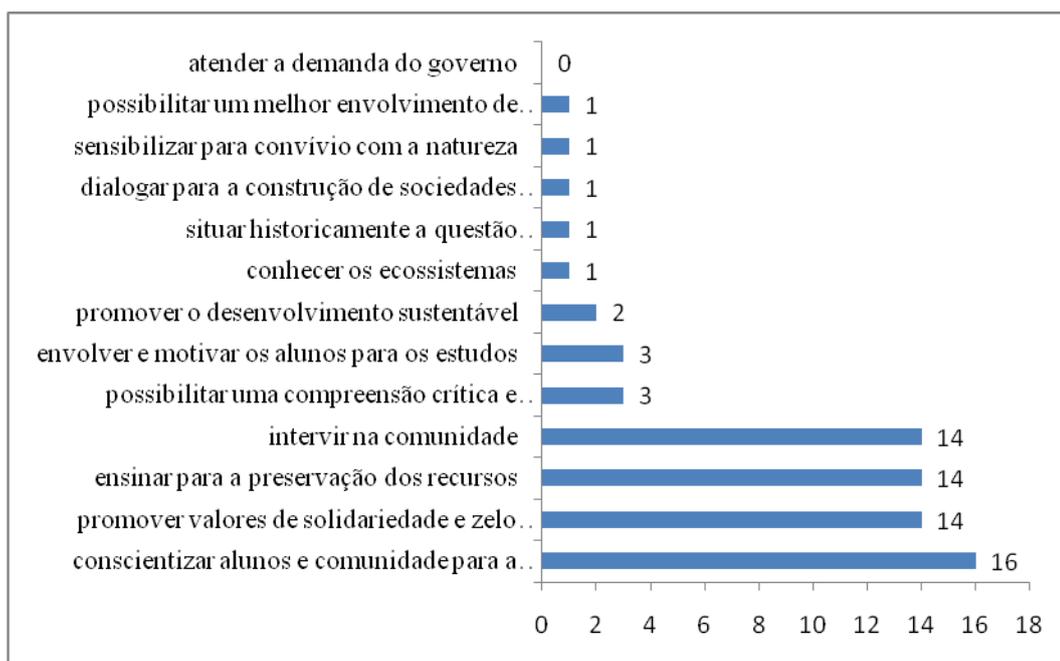


Figura 18 – Objetivos prioritários para desenvolver EA

Ao mesmo tempo em que se deve valorizar os trabalhos desenvolvidos com a temática ambiental, deve-se enriquecê-los para que novas percepções sejam trabalhadas e, assim, os objetivos da EA não se limitem à sensibilização e conscientização, remetendo a um conceito estreito dessa educação. Dentro de uma perspectiva crítica é importante criar possibilidades para estimular a participação social dos alunos:

Em síntese, a pedagogia da educação ambiental deveria mais do que transmitir informações automatizadas sobre os processos ecológicos do ambiente, ensinar a pensar a realidade socioambiental como um processo de construção social pela tematização de valores, atitudes e competências que tornem os sujeitos capazes de interagir nos sistemas socioambientais complexos, orientando as capacidades cognitivas, inquisitivas e criativas do educando para a realização da prática social crítica e transformadora (TONOZONI-REIS, 2007, p.135).

As oficinas de educomunicação trabalhadas com enfoque na EA crítica permitiram o desenvolvimento do sentimento de pertencimento dos alunos ao local que estudaram e desenvolveram a autonomia dos mesmos em relação à mídia por meio do fomento aos jovens jornalistas que escolheram pautas e escreveram sobre sua relação com o espaço em que vivem.

A formação continuada de professores para inserção de conceitos mais amplos de EA pode possibilitar uma compreensão crítica e complexa da realidade socioambiental (citado por três escolas, conforme a figura 18).

De acordo com o censo escolar (2001) a educação ambiental pode ser desenvolvida nas escolas a partir de três modalidades: projetos, disciplinas especiais e inserção em disciplinas curriculares. No questionário “O que fazem as escolas que dizem que fazem Educação Ambiental?” foram acrescentadas quatro modalidades: tema transversal, inserção no projeto político pedagógico, datas e eventos significativos e atividades comunitárias.

A figura 19 apresenta o modo como as escolas pesquisadas afirmam desenvolver a EA. Destaque para a maior parte delas inserirem-na no projeto político pedagógico; o que permite atividades mais contínuas do que a atuação pontual através de datas e eventos significativos e projetos, minimizando o risco de abandono das atividades sem reflexões em gestões posteriores. Nesse sentido, a inserção no projeto político pedagógico pode ser uma possibilidade para o fortalecimento e a continuidade das atividades desenvolvidas; e para auxiliar o enraizamento da EA no contexto escolar.

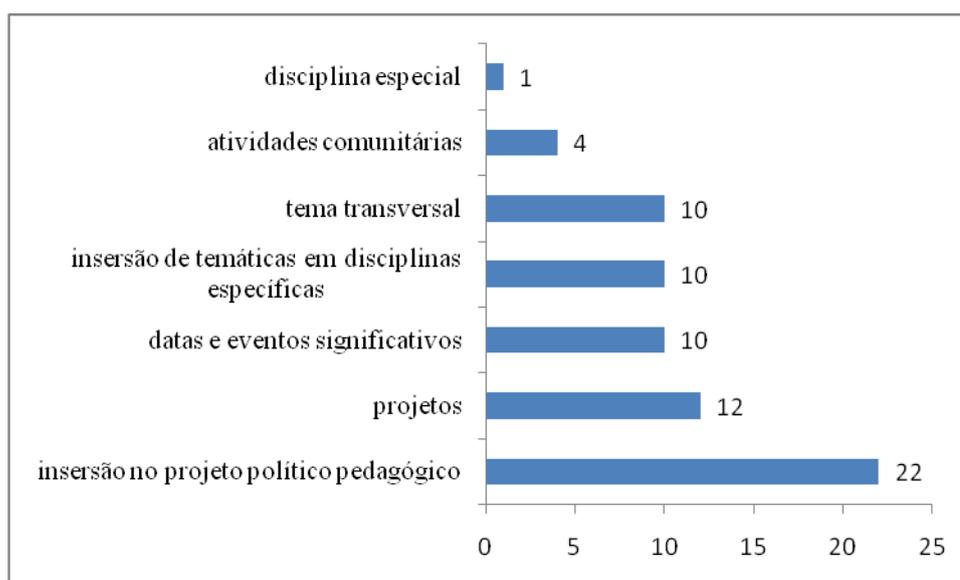


Figura 19 – Modalidade de EA nas escolas

Quando a EA é desenvolvida através da inserção em disciplinas específicas (Figura 20) há uma maior participação nas disciplinas de ciências e geografia. Essas são aceitas historicamente no ensino formal como as maiores “portadoras de temas e meios referentes à Educação Ambiental” (VEIGA *et al* 2005, p.176) em função do conteúdo das disciplinas em associação direta com representações de ambiente e/ou em função do tradicional envolvimento desses profissionais com as temáticas ambientais. Entretanto, a recomendação dos PCNs, como citado anteriormente, é que o tema seja trabalhado em todas as disciplinas de modo transversal (BRASIL, 1997, p.15).

As intervenções propostas na escola E.E. Catharina Casale Padovani contaram com o auxílio da professora de geografia e na E.E. Maria de Lourdes Perin com professores de português e de artes. Entretanto, o envolvimento de outras áreas foi limitado pelo fato da proponente não fazer parte do cotidiano escolar, não tendo tempo em conjunto com os mesmos para refletir a introdução da temática nas demais disciplinas. Logo, o envolvimento de um trabalho interdisciplinar é facilitado quando a iniciativa é de alguém da própria escola que tem momentos de reflexão em conjunto como nas reuniões pedagógicas.

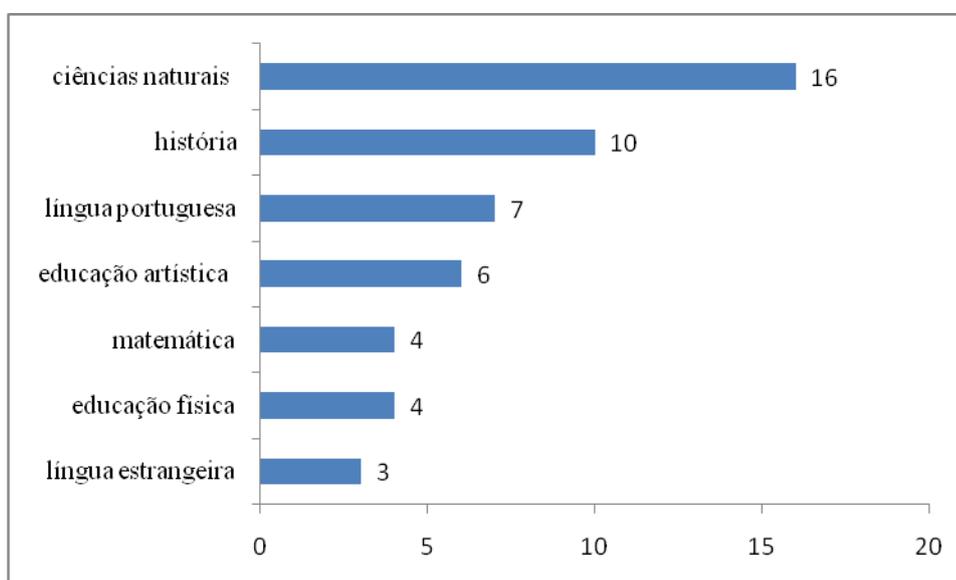


Figura 20 – Disciplinas nas quais a EA é introduzida

Entre os temas escolhidos para desenvolvimento da EA destacam-se: “água”, “lixo e reciclagem” e “saúde e nutrição”. Os mesmos são:

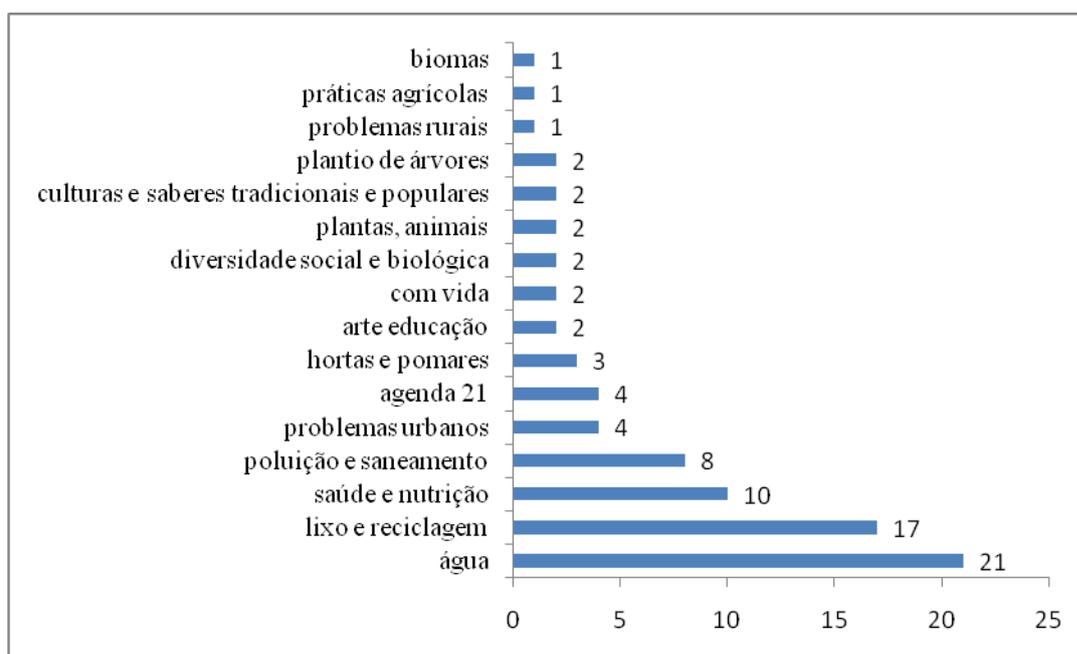
recorrentes em apostilas, cartilhas e demais materiais didáticos de conteúdo ambiental, em materiais institucionais e ainda em livros didáticos. Além disso, são

temas consagrados entre educadores ambientais de todo país por sua relevância (VEIGA *et al* 2005, p.178).

Esta consagração deve-se ao fato destes temas serem trabalhados desde o início do movimento ambientalista. Posteriormente, com o desenvolvimento do campo de estudo da EA e a ampliação do conceito de meio ambiente, outros temas ligados ao desenvolvimento socioambiental ganharam relevância, como por exemplo: “com vidas”<sup>7</sup>, “diversidade biológica”, “Agenda 21” e “culturas e saberes tradicionais e populares”. Destaque ao fato destas temáticas se relacionarem com a realidade local.

Segundo as conclusões de Guimarães (2004), referenciadas nos dados obtidos em sua pesquisa, embora a produção teórica sobre a Educação Ambiental venha sendo construída predominantemente em uma perspectiva crítica, esta não se faz presente, ainda, no cotidiano das escolas, o que ressalta a necessidade de investigar os caminhos para uma práxis da EA (GUIMARÃES, 2004, p.117).

Nas intervenções desenvolvidas foi proposto o trabalho com a temática água, que é o tema mais trabalhado nas escolas pesquisadas conforme apresenta a figura 21, associado ao tema local (tema transversal) através do estudo da bacia hidrográfica do rio Corumbataí. Essa associação possibilita um olhar mais abrangente para a temática; para além, da sensibilização e da conscientização, ou seja, exercitando o pertencimento dos participantes com o local em que vivem.



<sup>7</sup> Com vidas – Comissão de meio ambiente e qualidade de vida na escola é uma proposta de mobilização escolar para cuidar do Brasil fomentado pelos Ministérios da Educação e do Meio Ambiente (BRASIL, 2004).

Figura 21 – Distribuição das escolas segundo temática

Segundo os questionários, os materiais pedagógicos inovadores e a formação continuada de professores são os que mais contribuem para a inclusão da EA na escola, seguidos por professores idealistas e o uso da internet, apresentados no Quadro 22. Para auxiliar as escolas nas quais as intervenções ocorreram foi fomentado o uso de internet, livros, jornais e revistas específicas, o conhecimento de políticas públicas sobre meio ambiente e a participação da comunidade, além de fornecer novos materiais informativos (revistas Caros Amigos e Brasileiros) para a escola.

	Contribui muito	Contribui pouco	Não contribui
Materiais pedagógicos inovadores	19	1	5
Formação continuada de professores	19	1	5
Professores idealistas	16	4	3
Uso da internet	16	3	5
Livros, jornais e revistas específicas	15	3	7
Conhecimento de políticas públicas sobre meio ambiente	14	5	10
Professores qualificados	13	4	7
Biblioteca bem equipada	13	6	7
Participação da comunidade	12	10	5

Quadro 22 – Fatores que contribuem para a inclusão da EA na escola

De acordo com essa investigação, a EA é introduzida nas escolas de Piracicaba e Rio Claro, principalmente, por meio dos projetos políticos pedagógicos e projetos; motivados por grupo de professores e diretrizes das secretarias estadual e municipal de educação; com o objetivo de conscientizar alunos e comunidade para a plena cidadania; tendo como enfoque principal a água.

As oficinas atuam por meio de projeto; motivadas por políticas e programas nacionais; com iniciativa da universidade; entre os objetivos está a formação de cidadãos críticos e atuantes no meio em que vivem; e a temática desenvolvida focaliza a água.

Os resultados alcançados na investigação de como a EA é introduzida nas escolas de Rio Claro e Piracicaba, principalmente a proximidade com os objetivos e a temática desenvolvidos nas oficinas, fortaleceram as intervenções. Além disso, trouxe uma compreensão mais completa sobre a EA na região de estudo e uma percepção mais acurada

sobre o trabalho que desenvolvemos, cuja contribuição principal está em associar a EA e a comunicação como alternativa para o fortalecimento para a formação de responsabilidade social das questões ambientais e exercício da cidadania.

### 3.2.1.2 Papel de diferentes atores na implementação, desenvolvimento e gestão da EA

Nesta seção são apresentados os atores envolvidos nos trabalhos de educação ambiental na escola, identificando quem são e o que fazem através da análise dos questionários aplicados em Piracicaba e Rio Claro. Conforme o Quadro 23 percebe-se que os incentivadores dos projetos de EA no contexto escolar são: grupos de professores (87,5%), equipe de direção (79,2%) seguida pelos alunos (62,5%). A universidade é incentivadora de 25% dos projetos de EA.

	Iniciativa da realização de projetos de EA		
	Sim	Não	Eventualmente
Apenas 1 professor	0	58,3% (14)	20,8% (5)
Grupo de professores	87,5% (21)	0	0
Equipe de direção	79,2% (19)	0	8,3% (2)
Funcionários	29,2% (7)	25 % (6)	20,8 % (5)
Alunos	62,5% (15)	8,3% (2)	12,5% (3)
ONG	20,8% (5)	41,7% (10)	12,5% (3)
Comunidade	29,2% (7)	37,5% (9)	16,7% (4)
Empresas	33,3% (8)	37,5% (9)	4,2% (1)
Universidade	25% (6)	20,8% (5)	20,8% (5)

Quadro 23 – Iniciativa da realização de projetos de EA nas escolas

Nesse contexto, a universidade tem papel de destaque na sistematização das atividades de educação ambiental que ocorrem no universo escolar visto que os professores não têm o costume de socializar as atividades que desenvolvem para além das reuniões de professores. Além disso, o projeto “O que fazem as escolas que dizem que fazem EA?” foi desenvolvido apenas em fase piloto.

Na gestão da EA nas escolas os professores e a direção são responsáveis pelo planejamento, os professores pela tomada de decisão, alunos e professores pela execução e, finalmente, professores e direção pela avaliação.

De acordo com o Quadro 24, os alunos e a comunidade não estão envolvidos no planejamento, na tomada de decisão e na avaliação, bem como os funcionários não participam de nenhuma etapa do projeto. Os funcionários, muitas vezes desconsiderados nos processos formativos, desempenham a função de educadores em muitos casos apenas como exemplo. Dentro de uma visão da educação ambiental crítica é recomendável que os funcionários trabalhem com os mesmos princípios que a escola apresenta, os quais estão descritos em seu projeto político pedagógico.

	Planejamento	Tomada de decisão	Execução	Avaliação
Professores	24	21	21	21
Funcionários	3	2	14	7
Direção	22	20	14	19
Alunos	9	9	22	14
ONG	3	1	4	3
Comunidade	5	3	11	5
Universidades	5	3	6	3
Empresas	7	6	9	6

Quadro 24 – Atores que participam da gestão na escola

Envolver os interessados nos projetos em todas as etapas de desenvolvimento enriquece as atividades e estimula a participação da comunidade escolar. Segundo Brito (2000) o ser humano tem a capacidade de tomar para si as responsabilidades da gestão de seus espaços na busca de melhorias em termos de qualidade de vida e do meio em que vive. Sendo assim, a participação é um importante instrumento para a educação ambiental, e vice-versa.

O projeto desenvolvido objetivou trabalhar com a maior quantidade e diversidade possível de pessoas da comunidade escolar. Entretanto, devido ao pouco tempo para desenvolvimento das atividades e a distância das escolas, as oficinas tiveram como foco principal os alunos, apesar de envolver universidade, diretor, coordenadores e professores, como apresentado no Quadro 24. Os alunos se envolveram no planejamento e na tomada de decisão (o que não é usual), bem como na avaliação das atividades.

### 3.2.1.3 Principais dificuldades encontradas para o desenvolvimento da Educação Ambiental no contexto escolar

Conforme os questionários aplicados, as principais dificuldades encontradas no desenvolvimento da educação ambiental no contexto escolar são a precariedade de recursos materiais (48%); a falta de recursos humanos qualificados (40%); a dificuldade da comunidade escolar de entender questões ambientais (36%); o conflito de interesses (36%); a falta de tempo para planejamento e realização de atividades extracurriculares (32%) e a falta de interação entre professores e direção (16%), figura 22.

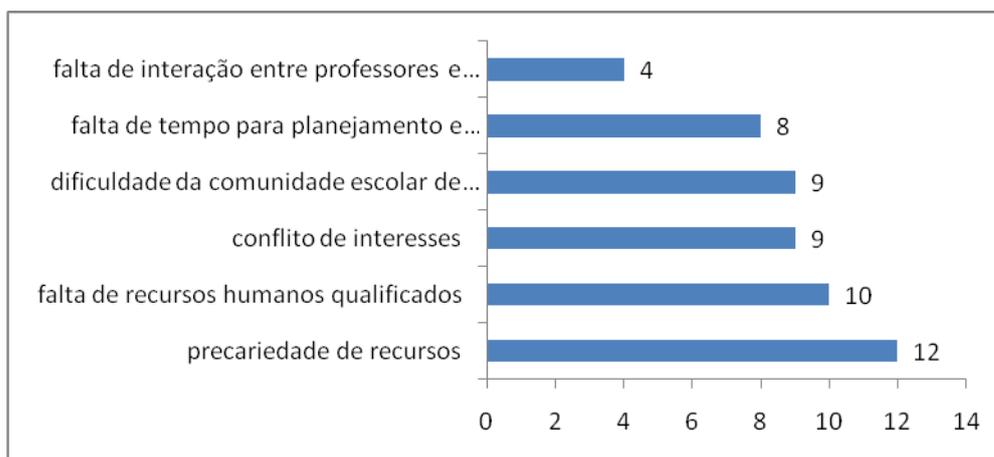


Figura 22 – Principais dificuldades encontradas no desenvolvimento da EA na escola

Esses resultados direcionaram algumas das ações das oficinas experimentais. Foram levados novos recursos materiais às escolas, como as revistas Caros Amigos e Brasileiros, maquetes e o vídeo “Nascente de idéias”. A execução da atividade foi responsabilidade de um profissional qualificado (mestranda), o que facilitou a compreensão da comunidade escolar em relação às questões ambientais. Além disso, a disponibilização deste trabalho, que contém também informações técnicas, às Diretorias de Ensino pode auxiliar os professores no aprofundamento da temática. Não foi possível verificar conflitos de interesses. A falta de tempo para planejamento e realização de atividades extracurriculares foi solucionada através de uma proposta já estruturada para as escolas.

### 3.2.1.4 Interação escola e comunidade

A relação escola e comunidade e o envolvimento de diferentes atores sociais no desenvolvimento da EA têm sido uma preocupação da EA crítica. De acordo com as orientações do Ministério da Educação e com os debates sobre a qualidade da educação no Brasil, a comunidade na qual a escola está inserida tem papel fundamental no desenvolvimento e melhoria das condições da educação de crianças e jovens.

a educação ambiental tem um papel importante a cumprir na relação entre os diferentes grupos sociais, tentando através da participação popular, buscar na história local, perceber, sentir, modificar, criar formas de ações conjuntas que possibilitem uma melhoria da qualidade de vida e do meio ambiente (BRITO, 2000).

Nos questionários analisados na pesquisa a escola interage com a comunidade, principalmente, com enfoque em parcerias para o desenvolvimento de EA como ilustra o Quadro 25. Essa questão revela que a interação entre a escola e a comunidade tem se tornado uma preocupação da escola:

É apresentada como prioridade, tanto que encontramos nas observações de campo, quanto nas respostas às perguntas abertas e nos resultados quantitativos. Contudo, há contradições entre um discurso de participação e a construção efetiva de canais de diálogo e comunicação (LOUREIRO *et al*, 2006, p.73).

	Sim	Às vezes	Não
Parceria no desenvolvimento das ações de EA	17	6	4
Palestras de sensibilização	11	10	1
Participação na agenda pública	7	10	9
Os projetos são trabalhados somente dentro da escola	6	7	9

Quadro 25 – Interação escola e comunidade

Segundo os questionários as mudanças que ocorreram na escola em decorrência da inserção da EA são: novas práticas pedagógicas, alunos mais sensíveis à conservação do patrimônio da escola, menos lixo na escola, melhoria nas relações pessoais e maior diálogo entre professores; dados organizados no Quadro 26.

	Sim	Não	Não foi possível avaliar
Novas práticas pedagógicas	16	1	4
Melhoria do meio ambiente físico da escola	15	2	9
Alunos mais sensíveis à conservação do patrimônio da escola	16	2	7
Menos lixo na escola	16	2	9
Melhoria nas relações pessoais	16	2	3
Maior diálogo entre professores	16	1	4
Atitudes mais solidárias	14	2	9
Menos desperdício na escola	13	1	10
Maior participação da comunidade	12	3	13
Participação crescente em campanhas	12	3	6
Maior número de trabalhos de EA apresentado em feiras culturais ou de ciências	12	4	13
Participação em conselhos e comitês comunitários	9	9	10

Quadro 26 – Mudanças na escola em decorrência da inserção da EA

Uma maior articulação entre os projetos da escola e as necessidades da comunidade e a melhoria do entorno escolar são algumas das mudanças no cotidiano da comunidade escolar decorrentes da inserção da EA na escola, conforme o Quadro 27.

	Sim	Não	Ainda não foi possível avaliar
Maior articulação entre projetos da escola e as necessidades da comunidade	17	1	4
Melhorias no entorno escolar	16	2	11
Maior sensibilização dos moradores para a conservação do patrimônio da comunidade	15	1	7
Formação de associações e ONGs ambientalistas	10	11	6
Formação de grupos de educadores ambientais na comunidade	10	11	6
Diálogo entre a comunidade e o poder público para a melhoria das condições socioambientais da comunidade	8	11	4
Redução do volume de resíduos sólidos na comunidade	7	5	15

Quadro 27 - Mudanças no cotidiano da comunidade decorrente da inserção da EA na escola

Nas oficinas houve uma preocupação de exercitar o discurso de envolvimento da escola com a comunidade; o que resultou na parceria com a comunidade na coleta de dados sobre a situação e a relação das pessoas com o rio por meio de entrevistas desenvolvidas pelos

alunos. Além disso, os materiais comunicativos produzidos foram divulgados para familiares, amigos dos alunos e comunidade do entorno.

As oficinas tiveram como foco a problemática do rio Corumbataí, através da reflexão sobre sua situação e possíveis soluções, contribuindo para a melhoria do entorno escolar. Não foi possível detectar mudanças na escola decorrentes dessas atividades devido à atuação pontual (oito encontros) da oficina.

### 3.3 Levantamento do uso de computadores e acesso à internet dos alunos participantes das oficinas experimentais.

O levantamento do uso de computadores e acesso à internet foi desenvolvido por meio da aplicação de um questionário (anexo 3) junto aos alunos participantes das oficinas experimentais; com o objetivo de conhecer a relação dos estudantes com a internet, se a utilizam, para que, onde e com qual frequência. No total foram respondidos 122 questionários.

Todos os alunos afirmam utilizar a internet e os locais que mais utilizam para acessá-la são: *lan house* e casa, conforme figura 23. O uso da internet na escola foi pouco citado. Deve-se ressaltar que das quatro escolas trabalhadas apenas duas tinham computadores com acesso a internet disponível aos alunos. Entretanto, devido à importância da internet nos dias atuais, as escolas estavam se estruturando para fornecê-la. Observa-se, no contexto do estudo, uma maior dificuldade ao acesso, ilustrada pela grande procura por *lan house* e pelo fato de alguns alunos morarem em áreas rurais (principalmente no município de Corumbataí).

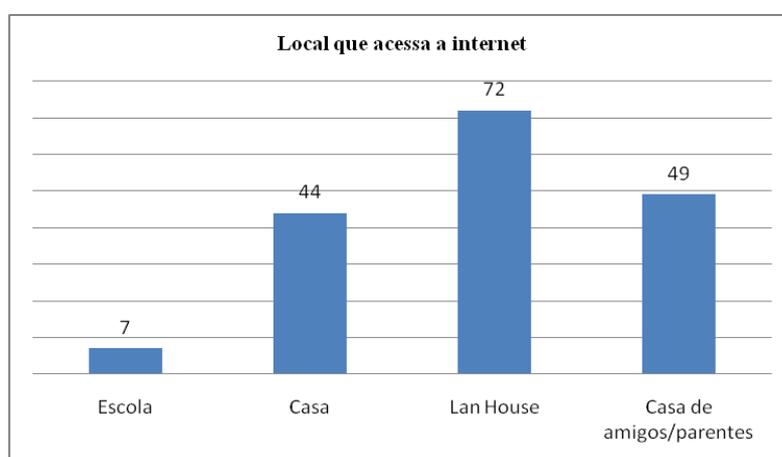


Figura 23 – Local de acesso a internet

Na figura 24, é possível visualizar a frequência com que os alunos fazem uso da internet, 48 alunos utilizam entre 1 e 3 horas; e 36 até 1 hora por dia, destoando da média nacional:

.... nota da Folha de S. Paulo informava que a média de uso diário da internet subira para 20 horas e 25 minutos, sendo que, no mesmo período, segundo o Ibope/Netratings, os franceses registraram média de 18 horas e 45 minutos, seguidos pelos japoneses (17 horas e 29 minutos) e americanos (16 horas e 45 minutos). (SOARES, 2010a, p.33)<sup>8</sup>.

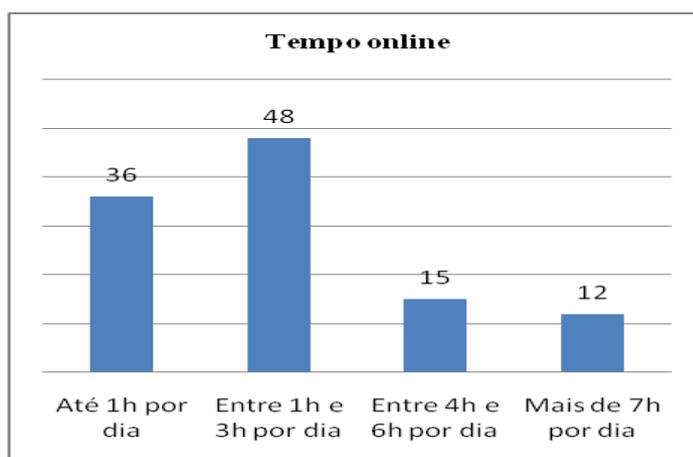


Figura 24 – Tempo online

Em relação à motivação para o uso da internet destacam-se trabalhos da escola, citados por 89; as redes sociais, orkut (86) e msn (68); e jogos (77). Ilustrados na figura 25.

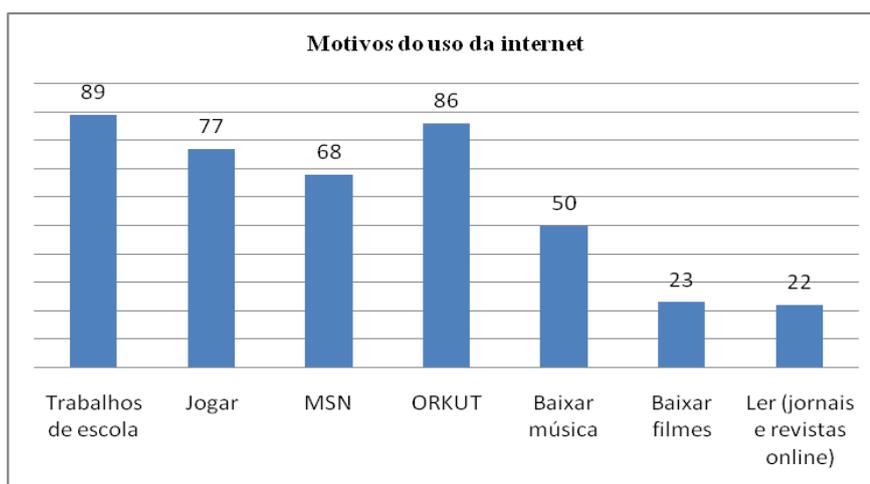


Figura 25 – Motivos do uso da internet

<sup>8</sup> É importante destacar que esses dados se relacionam com o tempo que o computador está ligado e conectado a internet. Isso não significa necessariamente que o usuário está utilizando-o.

O brasileiro – sobretudo jovem – quer participar ativamente de novas comunidades virtuais destinadas ao lazer e ao relacionamento. As pesquisas mostram, por outro lado, que essas comunidades – formadas por *sites* de relacionamento, blogs e fotologs, entre outros – são os espaços virtuais que mais atenção recebem de seus usuários. Quanto às ferramentas mais populares, usadas para facilitar a comunicação interpessoal, aparecem o *Messenger*, da *Microsoft*, e a rede de relacionamento *Orkut*, do *Google* (SOARES, 2010a, p.34).

Na época da pesquisa o *facebook* ainda não era conhecido e não tinha a mesma popularidade que atualmente. Ainda pontua Soares:

O caminho mais saudável, no caso, é o da convivência com o fenômeno, criando condições para que os jovens transformem-se, eles mesmos, em usuários atentos e críticos: se é verdade que o jovem brasileiro tem sido aquele que mais se identifica com os mecanismos de relacionamento propiciados pela tecnologia digital, cabe à educação apropriar-se do processo, no contexto da nova condição civilizatória. Quanto aos abusos, nada como uma negociação entre os educadores e os educandos para que se encontre o equilíbrio (SOARES, 2010a, p.38).

Dentro desta perspectiva, as oficinas propuseram a utilização do blog Educorumbataí (EDUCORUMBATAÍ, 2009) como ferramenta de socialização dos materiais comunicativos produzidos. Inicialmente a proposta previa a produção de matérias para o blog pelos participantes das oficinas. Observou-se, entretanto, que essa ação seria precoce e muito ousada, já que, os participantes ainda estavam adquirindo habilidades de escrita e, sobre a temática ambiental. Optou-se, portanto, pela publicação de textos relacionados às atividades desenvolvidas nas intervenções ilustradas pelas publicações dos alunos. Dessa forma, dois fanzines foram publicados na íntegra e os outros dois foram transformados em reportagens.

Ora, é para a sociedade em geral que a Educação forma – portanto, hoje, para a sociedade midiaticizada. O sistema escolar é urgentemente solicitado a fornecer conhecimentos e competências requeridas para uma participação eficaz nessa sociedade – e para o enfrentamento das questões e dificuldades por ela colocados. Este ângulo de interface corresponde portanto ao encontro entre o sistema escolar e a própria “sociedade de comunicação” – e é relacionado à necessidade educacional de formar e socializar os estudantes para esta área (BRAGA; CALAZANS, 2001, p.58-59).

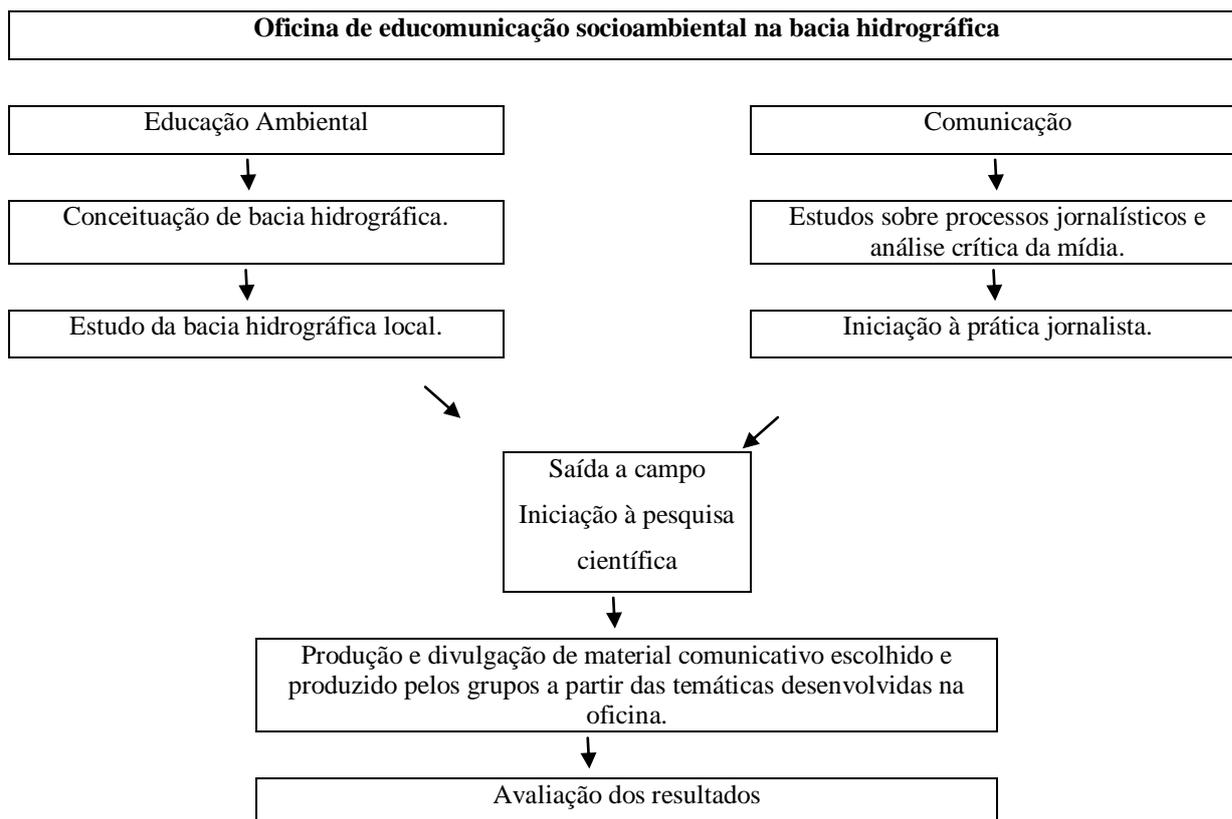
O levantamento do uso de computadores e acesso à internet auxiliou e orientou o desenvolvimento das oficinas com relação aos modos de divulgação do material produzido. Não era possível usar os recursos digitais para a produção do material comunicativo, devido à falta de infra-estrutura das escolas. Entretanto, aumentar a repercussão dos materiais comunicativos via blog se justifica pelo fato dos alunos terem acesso a esta tecnologia. Além

disso, é um estímulo à continuidade da comunicação entre a pesquisadora e a escola e ao início da comunicação entre as escolas.

### **3.4 Análise da proposta metodológica de educomunicação socioambiental no contexto escolar**

As oficinas foram estruturadas com base em bibliografias relacionadas à educação ambiental crítica, educomunicação, educomunicação socioambiental e documentos governamentais, tais como Parâmetros Curriculares Nacionais, Programa Nacional de Educação Ambiental, Programa de Educomunicação Socioambiental e Cadernos do Professor da Secretaria de Educação do Estado de São Paulo.

As atividades foram desenvolvidas a partir da educação ambiental e da comunicação. Os alunos estudaram os recursos hídricos com enfoque na bacia hidrográfica local. Paralelamente analisaram criticamente a mídia, etapas do processo jornalístico; foram convidados a desenvolver atividades de iniciação à prática jornalística, conduzidos a escolher o material comunicativo e estudar um modo para produzi-lo. Na saída a campo uniram esses conhecimentos por meio da iniciação à pesquisa científica; nesse momento coletaram dados sobre a bacia hidrográfica local para a produção de matérias. De volta à sala de aula foram orientados a produzir o material comunicativo escolhido e a decidir como divulgá-lo. Esse processo está representado no quadro a seguir:



Quadro 28 – Resumo dos caminhos metodológico das intervenções

As oficinas foram desenvolvidas em quatro escolas margeadas pelo rio Corumbataí e passaram por diferentes momentos de reflexão e reestruturação entre cada uma delas com base na metodologia da pesquisa-ação. Para a reflexão foram utilizadas as vivências, diários de campo e materiais comunicativos produzidos nas oficinas experimentais; reuniões com os envolvidos no projeto; e dados da investigação diagnóstica da introdução da educação ambiental no contexto escolar e do levantamento do uso de computadores e acesso à internet pelos alunos participantes das oficinas.

Segundo Barbier: “O método da pesquisa-ação, inspirado em Lewin, é o da espiral com suas fases: planejamento, de ação, de observação, de reflexão, depois de um novo planejamento da experiência em curso” (BARBIER, 2004, p.60). Na investigação, influenciada por essa metodologia, teoria e prática foram complementares e se retroalimentaram, ou seja, a prática foi utilizada para refletir sobre a teoria e a teoria foi repensada a partir da prática.

A espiral com suas fases proporcionou a reflexão sobre cada uma das intervenções; a partir dessa foram selecionadas as técnicas que melhor atingiram os objetivos a que se propunham. Abaixo o Quadro 29 apresenta a seleção das técnicas, explicitando seus objetivos e conteúdos.

Quadro	NOME DA TÉCNICA	OBJETIVOS	CONTEÚDOS
3	Dinâmica de apresentação. Levantamento dos conhecimentos prévios dos alunos.	Apresentar e discutir o conceito de educomunicação.	Apresentar o Projeto, o grupo e a proposta.
		Apresentar e discutir o conceito de bacia hidrográfica.	
		Contextualizar a bacia dentro da proposta das oficinas e do cotidiano dos alunos.	
		Motivar os alunos a participarem das oficinas.	Oficina, educomunicação, recursos hídricos, rio Corumbataí, município da escola
		Estimular a produção comunicativa.	
		Identificar os saberes do grupo sobre, rio Corumbataí e município da escola.	
20	Dinâmica da água 2.	Identificar os saberes do grupo sobre recursos hídricos.	Usos dos recursos hídricos
		Interagir. Descontrair.	
5	Estudo dirigido: análise de materiais comunicativos de circulação no município	Desenvolver a habilidade de expressão dos alunos.	Socioambiental, bacia hidrográfica, materiais comunicativos impressos, comunicação/mídia.
		Desenvolver a cooperação e a autonomia.	
		Analisar meios comunicativos/veículos de comunicação. Desenvolver a construção de um olhar mais crítico sobre os mesmo	

16	Atividade de avaliação contínua	Desenvolver a co-responsabilidade e a cooperação.	
		Estimular a participação	
		Refletir sobre a atividade do dia.	
		Propor encaminhamentos para as próximas atividades.	
9	Aula dialogada com maquetes da bacia hidrográfica.	Analisar a bacia hidrográfica do rio Corumbataí	Bacia hidrográfica.
21	Jogo usos do solo.	Interagir. Descontrair.	Bacia hidrográfica do rio Corumbataí e Uso do solo.
4	Filme "Nascente de idéias".	Estimular a participação nas oficinas.	Educomunicação, bacia hidrográfica
		Estimular a produção comunicativa.	
		Retomar e aprofundar conceitos trabalhados.	
6	Aula expositiva dialogada com uso de projeção multimídia.	Motivar a participação nas atividades relacionadas ao jornalismo.	Jornalismo. Atividades da profissão (pauta, apuração, escrever, revisão, edição). <i>Lead.</i>
		Estimular o pertencimento dos participantes com o município onde moram.	Município da escola. Discutindo abastecimento de água, tratamento, consumo, qualidade.
		Refletir sobre o Município.	
18	Aula dialogada com <i>Google maps</i> .	Estimular o pertencimento dos participantes com seu município.	Município da escola e bairro da mesma com foco nos recursos hídricos.
		Desenvolver a capacidade de analisar um mapa e se localizar nele.	
		Visualizar o bairro da escola, o município e o rio Corumbataí.	
		Refletir sobre a relação do município com os recursos hídricos.	

8	Motivando-se com as tecnologias digitais.	Motivar o desenvolvimento do material comunicativo.	Globalização e os novos meios de comunicação. Conceito de blog. Blog do projeto.
10	Montar roteiros de campo	Planejar roteiro para saída a campo.	Pré saída a campo.
		Desenvolver habilidades de cooperação e trabalho em grupo.	Trabalho jornalístico. Pautas.
		Desenvolver a autonomia e a co-responsabilidade.	
			Registro fotográfico; importância para o trabalho jornalístico
11	Saída a campo.	Visualizar, analisar e refletir sobre trecho urbano do rio Corumbataí, no município da escola.	Atividade jornalística.
		Vivenciar produção jornalística.	Fauna, flora e qualidade da água no local.
		Promover a interação entre os participantes da oficina.	Relação da população local com o rio.
12	Trabalho em grupo. Exposição oral.	Desenvolver habilidades de expressão.	Pautas.
13	Discussão e consenso.	Finalizar o material comunicativo.	Material comunicativo.
19	Dinâmica Corujas e Corvos.	Revisar, interagir e descontraír.	Revisão dos conceitos trabalhados na oficina.

Quadro 29 - Técnicas selecionadas. (Continuação)

A experiência realizada permitiu concluir que as técnicas, para além dos objetivos descritos, permitem o desenvolvimento de relações mais próximas entre aluno-professor e alunos-alunos, fortalecendo o respeito a cada indivíduo.

Entre as técnicas, duas merecem destaque: a) Saída a campo (Quadro 11) e b) Estudo dirigido: análise de materiais comunicativos de circulação no município (Quadro 5).

- a) A atividade de saída a campo incentivou a autonomia e a participação dos estudantes. Na ocasião, os alunos selecionaram local de saída, pautas de matérias e métodos de coleta de dados. Ou seja: o professor não precisa e não deve decidir sozinho as atividades. É interessante que os alunos participem deste processo, o que estimula o envolvimento dos mesmos. Esta maneira de organização exige que se dedique um maior tempo à atividade, entretanto, proporciona o desenvolvimento de outros valores que serão importantes nas vidas dos alunos, como as já citadas autonomia e participação.
- b) O estudo dirigido foi essencial para o trabalho relacionado à comunicação. Permitiu aos alunos um contato direto com materiais de circulação nacional e regional, e a percepção de que eles próprios e os temas que lhes interessam não se encontram nesses veículos. Destaca-se o fato de os participantes, sozinhos, terem percebido a não representatividade de sua escola, seu bairro, seu município e da bacia hidrográfica do rio Corumbataí. Desta

forma, a escolha dos materiais fornecidos, e o tempo dedicado à atividade, foram significativos e estimuladores da produção de matérias.

As oficinas de educomunicação socioambiental são uma alternativa para o desenvolvimento dos eixos transversais dos PCNs, como meio ambiente e temas locais, dos recursos hídricos e da comunicação no contexto escolar. Esse último destaca-se ao trabalhar o desenvolvimento de habilidades de leitura, escrita e desenvolvimento de linguagens da comunicação servindo como instrumento para a formação de cidadãos críticos e participativos. Os alunos possuem conhecimentos básicos sobre o meio ambiente, mas apresentam grandes dificuldades de comunicação, principalmente escrita.

Além dessa dificuldade, foi observado nas escolas estudadas, e de uma maneira geral nas escolas brasileiras, que existe resistência dos alunos para escrever. Isso é o que se pode depreender da dedicação de inúmeros professores, para além dos de português, com o compromisso de leitura e escrita; e das aulas de reforço em leitura e escrita presentes em grande parte das escolas. Bem como, as notas do Sistema de Avaliação de Rendimento Escolar do Estado de São Paulo (SARESP) de 2009 para o 6º e 7º ano do ensino fundamental que afirma que em relação ao nível de proficiência em redação: 18,3% dos alunos apresentam nível insuficiente; 23,2% suficiente básico; 33,4% suficiente adequado; e 25,1% avançado (ESTADO DE SÃO PAULO, 2010, p.35). Logo:

Quando propomos que os alunos produzam comunicação na escola, estamos oferecendo a oportunidade para que eles aprendam a expressar, com maior desenvoltura, o que pensam e sentem sobre temas de seu real interesse. Para conseguir dar conta dessa tarefa, eles terão que aprender a dominar timidez, confiar em si mesmos, usar as palavras de forma competente, além de passar a escutar com mais atenção o que eles e seus colegas dizem (BRASIL, 2006, p.4).

A escrita em si é um trabalho sofisticado. Escrever para a mídia exige grande conhecimento do conteúdo que se deseja comunicar e um exercício de reescrita, em favor da maior clareza e precisão. Mais do que isso, é uma experiência de aprendizagem que propicia o desenvolvimento de habilidades comunicacionais e contribui para a formação de sujeitos atuantes em seu meio – na situação que nos importa, preocupados com a conservação dos recursos hídricos locais.

Dessa forma, ao escreverem sobre sua realidade nas oficinas, os alunos foram estimulados a desenvolver sua habilidade de escrita por meio da produção de material comunicativo.

Além do português, as oficinas trabalharam com outras áreas do conhecimento (educação, meio ambiente, geografia, ciências e artes) o que possibilitou o desenvolvimento de um trabalho inter e transdisciplinar. A grande diversidade de conteúdos que a escola precisa trabalhar dificulta o desenvolvimento de todos; de maneira que associá-los nessa proposta educativa pode contribuir para o enriquecimento do trabalho escolar. As práticas desenvolvidas coadunam com as diretrizes das políticas públicas da área de Educação e Educação Ambiental e podem contribuir com o enraizamento da educação ambiental na escola e na comunidade.

Os princípios que permearam todos os encontros foram o diálogo e a participação. Os alunos foram estimulados a expressar seus sentimentos frente às oficinas, à escola, ao bairro, à cidade e à bacia hidrográfica local. Foram orientados a sentar em roda e a definir local de saída a campo, roteiros de campo, pautas de reportagens e material comunicativo a ser produzido. Tudo isso foi trabalhado com enfoque na bacia hidrográfica local, permitindo que estudassem e refletissem sobre a realidade que os circunda, em especial o município no qual a escola se localiza. Dessa forma, desenvolveu-se um processo formativo de sensibilização e estímulo à participação e exercício da cidadania por meio da comunicação.

Esses mesmos princípios, a participação e o diálogo, foram trabalhados com toda a comunidade escolar. Aqueles que se tornaram parceiros da pesquisa – diretorias de ensino, diretores, coordenadores, professores, alunos, funcionários e pesquisadores – puderam auxiliar na escolha do conteúdo e na definição de programação e de técnicas das intervenções por meio das reuniões que aconteceram antes das intervenções nas escolas e nas diretorias de ensino. No município de Corumbataí houve a colaboração do diretor, dos coordenadores, da professora de português e da de artes, e no município de Piracicaba com a coordenadora e a professora de ciências. Conclui-se que nesses locais onde as colaborações foram mais participativas, os resultados atingidos foram melhores. Entre esses resultados tem-se a maior participação, o maior envolvimento dos alunos e melhor qualidade do material comunicativo produzido.

A relação entre comunicação e educação ambiental foi sendo construída ao longo do processo por meio de uma relação dinâmica entre teoria e prática. Ao final do processo fica difícil separar, a não ser por caráter didático, o que é comunicação e o que é educação ambiental, resultando no conjunto atividades de educomunicação socioambiental. Trabalhar a partir desse conceito permitiu o empoderamento dos alunos para uma atuação social mais consciente, pois para se comunicar, ou seja, externalizar os conhecimentos, foi necessário

apreender o aprendido. Dessa forma, aliar a comunicação às atividades de educação ambiental foi um dos pontos mais relevantes da investigação.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A associação da educação ambiental com a comunicação, a partir das intervenções denominadas oficinas de educomunicação socioambiental, têm grande potencial para auxiliar a formação de cidadãos críticos e atuantes no ambiente em que estão inseridos. As atividades se voltam para o desenvolvimento de habilidades como a expressão, oral e escrita e a criatividade, a autonomia e o pertencimento dos participantes.

Trabalhar o meio ambiente, com enfoque na bacia hidrográfica local, interligado à realidade social e midiática, possibilita um olhar crítico sobre a sociedade, e dessa forma pode auxiliar a conservação dos recursos naturais na região e formar uma sociedade mais participativa e democrática.

Para o fortalecimento da área de estudo e da atuação da educomunicação é necessário que mais trabalhos sejam desenvolvidos e socializados, objetivando o avanço do Programa de Educomunicação Socioambiental em direção a uma política pública. A transformação possibilitará maior incentivo e financiamento ao desenvolvimento de ações.

Do ponto de vista teórico cabe o desenvolvimento de novas e mais aprofundadas reflexões sobre metodologias de pesquisa que dialoguem com a extensão universitária, como por exemplo a pesquisa desenvolvida, com o intuito de estimular a aproximação entre a universidade e a escola, enriquecer as possibilidades de aplicações e sistematizações de propostas educativas, desenvolver indicadores e métodos para avaliação de resultados e enraizar a educação ambiental e a educomunicação socioambiental no contexto escolar.



## REFERÊNCIAS

- AB'SABER, A. Zoneamento ecológico e econômico da Amazônia: questões de escala e métodos. **Seminar on technology for human settlements in the humid tropics**. CEPAL/IPEA (Economic Commission for Latin América/Caribbean Institute of Economic and Social Planning), 1987. 25p.
- ARMAS, E. D.; MONTEIRO, R. T.R.; ANTUNES, P.M.; SANTOS, A.P.F.; CAMARGO, P.B.; ABAKERLI, R.B. **Diagnóstico espaço temporal – da ocorrência de herbicidas nas águas superficiais e sedimentos do rio Corumbataí e principais afluentes**. Química Nova, vol.30, n°.5, São Paulo. 2007.
- ATLAS AMBIENTAL DA BACIA DO RIO CORUMBATAI.  
<http://www.rc.unesp.br/igce/ceapla/atlas>. Acesso: 08 de julho de 2008.
- BARBIER, R. **A pesquisa ação**. Tradução de Lucie Didio. Brasília: líber Livro, 2004. 157p.
- BASSOI, L.J.. GUAZELLI, M.R.. Controle Ambiental da água. In: PHILIPPI, A.. ROMÉRIO, M.A.. BRUNA, G.C., editores. **Curso de Gestão Ambiental**. Barueri, SP: Manole, 2004.
- BATZÁN, A. **Etnografía. Métodos cualitativos em investigación sócio-cultural**. Barcelona: Boixareu Universitaria, 1995.
- BRAGA, J.L.; CALAZANS, R. Interfaces. **Comunicação & Educação**, questões delicadas na Interface. São Paulo: Hacker, 2001. p.56-70.
- BRANDÃO, C.R. **A pergunta a várias mãos: a experiência da partilha através da pesquisa na educação**. São Paulo: Cortez, 2003. (Série saber com o outro; v.1).
- BRASIL/MEC. **Relatório - Grupo Executivo para a Reforma da Educação - GERES**. Ante-projeto. Set/86.
- BRASIL/MEC. **I Fórum Nacional de Pró-Reitores de Extensão de Universidades Públicas**. Brasília, 1987.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais**. Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1997.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Ministério da Educação. **Programa Nacional de Educação Ambiental**. Brasília: MMA; MEC, 2005.
- BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. **Programa de educomunicação socioambiental**. Série Documentos Técnicos 2. Brasília: Órgão Gestor da Política Nacional de Educação Ambiental, 2005. Disponível em:

[http://www.daep.com.br/coletivos/adm/download/dt\\_2\\_programa\\_educomunicacao\\_socioambiental\\_4a\\_versao\\_maio\\_final.pdf](http://www.daep.com.br/coletivos/adm/download/dt_2_programa_educomunicacao_socioambiental_4a_versao_maio_final.pdf). Acesso: 11 mar./2011.

BRASIL, Ministério da Educação; Ministério do Meio Ambiente. **Manual de Educomunicação**. Brasília: MMA, 2006.

BRASIL. Resolução CONAMA n.20 de 1986. Disponível em: [www.mma.gov.br/portal/res/res2086](http://www.mma.gov.br/portal/res/res2086). Acesso em: 06/05/2011.

BRITO, M.C.W. **Unidades de conservação: intenções e resultados**. São Paulo: Annablume. FAPESP, 2000.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação Qualitativa em Educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto:Editora, 1994. 335p.

BUENO, J.G. F. Função social da escola e organização do trabalho pedagógicp. **Educar**, Curitiba, n. 17, p. 101-110. 2001. Editora da UFPR. Disponível em: [http://www.educarevista.ufpr.br/arquivos\\_17/silveira\\_bueno.pdf](http://www.educarevista.ufpr.br/arquivos_17/silveira_bueno.pdf). Acesso: junho de 2011.

CARVALHO, I.C.M. Qual Educação Ambiental? Elementos para um debate sobre a Educação Ambiental popular e extensão rural. **Revista Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**, Porto Alegre, v.2, n. 2, abr/ jun. 2001.

\_\_\_\_\_. **A invenção ecológica: narrativas e trajetórias da educação ambiental no Brasil**. 2.ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2002a. p. 229.

CARVALHO, L.M.A Temática Ambiental e o Processo Educativo: dimensões e abordagens. In: CINQUETTI, H.S; LOGAREZZI, A. **Consumo e Resíduos - Fundamentos para o trabalho educativo**. São Carlos: EdUFSCar, 2006.

CORNELL, J. **Brincar e aprender com a natureza: guia sobre a natureza para pais e professores**. São Paulo: Melhoramentos, 1996.

DIAS, G. F. **Educação Ambiental. Princípios e práticas situação da Educação Ambiental no Brasil**. 9.ed. São Paulo: Gaia, 2004.

EDUCORUMBATAÍ. Disponível em: [www.educorumbatai.blogspot.com](http://www.educorumbatai.blogspot.com). Acesso em: 15/11/2011. 2009.

EL ANDALOUSSI, K. **Pesquisas-ações: ciências, desenvolvimento, democracia**. São Carlos: EdUFSCAR, 2004.

FALEIROS, K.; PASTOR, C. Nascente de ideias. Saltinho, 2008. 1-DVD.

GUIMARÃES, M. **A formação de educadores ambientais**. Campinas: Papirus, 2004.

IBGE, **Contagem da População 2007 e Estimativas da População 2007**. Brasília: Diário Oficial da União. 05 out 2007.

KAPLÚN. Processos educativos e canais de comunicação. **Comunicação e educação**. Jan/abril 1999. p.68-75.

KRASILCHIK, M. Educação ambiental na escola brasileira – passado, presente e futuro. **Ciência e Cultura**, Rio de Janeiro, v.38, n. 12, p. 1958-1961, 19786.

JANKE, N.; TONOZI-REIS, M.F.C. Produção coletiva de conhecimentos sobre qualidade de vida: por uma educação ambiental participativa e emancipatória. **Ciência & Educação**, cidade, v. 14, n.1, p. 147-157, 2008.

LEFF, E. Saber Ambiental. Sustentabilidade, Racionalidade, Complexidade, Poder. Petrópolis, RJ, Vozes/PNUMA, 2001.

LEGAN, L. **A Escola Sustentável: Eco-alfabetizando pelo ambiente**. 2 ed. São Paulo: Imprensa Oficial, 2007.

LESTINGE, S.; SORRENTINO, M.; As contribuições a partir do olhar atento: estudos do meio e a educação para a vida. **Ciência & Educação**, cidade, v. 14, n. 3, p.601–619, 2008.

LITTLE; D. (1995). Learning as Dialogue: The dependence of learner autonomy on teacher autonomy. In: **System**. 123(2), p.175-181.

LOUREIRO, C.F.B. Educação Ambiental Transformadora. In: LAYRARGUES, P.P. (Org.). **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: MMA, 2004. p.65-84.

LOUREIRO, C.F.B. Teoria Crítica. In: FERRARO JR., L.A.(Org.). **Encontros e caminhos: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, Diretoria de Educação Ambiental, 2005a. p.323 – 332.

LOUREIRO, C.F.B.; AMORIM, E.P; AZEVEDO, L.; Conteúdos, gestão e percepção da educação ambiental nas escolas. In: TRABJER, R.;MENDONÇA, P.R. (Org.). **Educação na diversidade: o que fazem as escolas que dizem que fazem Educação Ambiental?** Brasília: Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2006. p.33-80.

LOUREIRO, C.F.B. Pesquisa-ação participante e educação ambiental: uma abordagem dialética. In: TONOZI-REIS, M.F.C. (Org.) **A pesquisa-ação-participativa em educação ambiental: reflexões teóricas**. São Paulo: Annablume; Fapesp; Botucatu: Fundibio, 2007. , p. 13-56.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M.E.D.A. **Pesquisa em educação: Abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986. 112p.

MACHADO, J.T. **Um estudo diagnóstico da Educação Ambiental nas Escolas do Ensino Fundamental do Município de Piracicaba/SP**. 2007. 194p. (dissertação de mestrado em Ecologia Aplicada) – Programa de Ecologia Aplicada, Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” e Centro de Energia Nuclear na Agricultura. Piracicaba, 2007.

MARTIRANI, L.A. Educomunicação Socioambiental: reflexões metodológicas acerca de uma experiência em desenvolvimento. In: INTERCOM 2009 - GP Comunicação e Educação, 2009. INTERCOM 2009 - CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 32., 2009. **Comunicação, educação e cultura na era digital**, 2009.

MARTIRANI, L.A. O blog como laboratório para educomunicação socioambiental. **Revista Udesc Virtu@1**, v. 2, p. 88-103, 2009b.

MELO NETO, J.F. de. Extensão universitária: bases ontológicas. In: JOSÉ FRANCISCO DE MELO NETO. (Org.). **Extensão universitária: diálogos populares**. João Pessoa - PB: Editora da Universidade Federal da Paraíba, 2002. v. 1, p. 13-33.

RABAÇA, C.A; BARBOSA, G. Dicionário de comunicação. 3ed. Editora Ática. São Paulo, 1998.

RODRIGUES, V.A. A sustentabilidade ambiental das microbacias hidrográficas. In: \_\_\_\_\_. (Org.). **A educação ambiental na trilha**. Botucatu: FCA Unesp, 2000.

RUSCHEINSKY, A. Meio ambiente e percepção do real: os rumos da educação ambiental nas veias das ciências sociais. **Revista Eletrônica Mestrado em Educação Ambiental**, Carreiros, v. 7, p. 26-44, out./dez. 2001. Disponível em: <<http://www.remea.furg.br/>>. Acesso: 23 abr.2007.

SÃO PAULO (Estado). Relatório pedagógico língua portuguesa SARESP 2009. São Paulo, 2010. Disponível em: <http://pt.scribd.com/doc/35717384/SARESP-RELATORIO-PEDAGOGICO-PORTUGUES-2009-2010>. Acesso em 12nov.2011.

SÃO PAULO (Estado), Secretaria da Educação. **Caderno do Professor: Ciências**. São Paulo: SEE, 2008.

SÃO PAULO (Estado), Secretaria da Educação. **Caderno do Professor: Geografia**. São Paulo: SEE, 2008.

SANTOS, J.E. Experiências em educação ambiental. In: ESPÍNDOLA, E. L.G. et al.todos (Org.). **A bacia hidrográfica do Rio Monjolinho**. São Carlos: RiMa, 2000.

SANTOS, S.A.M. Proposta do programa de educação ambiental. In: SCHIEL, D. todos et al. (Org.). **O estudo de bacias hidrográficas: uma estratégia para educação ambiental**. 2.ed. São Carlos: RiMa, 2003.

SALVATIERRA, E. Educomunicação e experiência estética. In: LIMA, R. **Mídias comunitárias, juventude e cidadania** Belo Horizonte: Autêntica, 2006. p. 237-253.

SARTORI, A.S.; SOARES, M.S.P. Concepção dialógica e as NTIC: a educomunicação e os ecossistemas comunicativos. In: COLÓQUIO INTERNACIONAL PAULO FREIRE, 5 ,2005. Recife, 2005. Disponível em: <http://www.usp.br/nce/wcp/arq/textos/86.pdf>. Acesso: 29 mar 2011.

SATO, M. **Educação Ambiental**. São Carlos: Rima, 2002.

SAUVÉ, L.; ORELLANA, I. A Formação Continuada de Professores em Educação Ambiental: a proposta EDAMAZ. In: SANTOS, J.E.; SATO, M. **A Contribuição da educação ambiental à esperança de pandora**. São Carlos: RiMa, 2001. 276p.

SIMÕES, E. Uma educação ambiental possível, a natureza do programa da ilha. (dissertação de mestrado em educação) – Faculdade de Educação da PUC, São Paulo, 1995.

SIMONETTI, C.C. citar todos et al. **Corumbataí - Programa Coleta Seletiva de Lixo**. Fundação

Prefeito Faria Lima – CEPAM. São Paulo, 2007. Disponível em:

[http://www.cepam.sp.gov.br/arquivos/chopintavares/corumbatai\\_novaspraticas.pdf](http://www.cepam.sp.gov.br/arquivos/chopintavares/corumbatai_novaspraticas.pdf). Acesso: 29 mar 2011.

SOARES, I.O. **Teorias da comunicação e filosofias da educação: fundamentos epistemológicos da educomunicação**. Texto para a aula do concurso de titular, ECA-USP, 2009a.

SOARES, I.O. Caminos de La educomunicación: utopias, confrontaciones, reconocimientos. **Nómodas**, Bogotá, n. 30, p. 194-207. 2009c.

SOARES, I.O. Caminhos da gestão comunicativa como prática da Educomunicação. In: BACCEGA, M. A.; COSTA, M.C. **Gestão da Comunicação: Epistemologia e Pesquisa teórica**. São Paulo: Paulinas, 2009b. p. 161-198.

SOARES, I.O. A mediação tecnológica nos espaços educativos: uma perspectiva educacional. **Comunicação & Educação**, cidade, v. 12, n. 1, 2010a.

SOARES, I.O. Educomunicação: um campo de mediações. **Comunicação & Educação**, cidade, v. 7, n. 19, 2000.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. 8 ed. .São Paulo: Cortez, 1998.

TONOZI-REIS, M.F.C. A pesquisa-ação-participativa e a educação ambiental: uma parceria construída pela identificação teórica e metodológica. In: TONOZI-REIS, M.F.C. (Org.) **A pesquisa-ação-participativa em educação ambiental: reflexões teóricas**. São Paulo: Annablume; Fapesp; Botucatu: Fundibio, 2007. p.122-161.

TRAJBER, R. Educomunicação para Coletivos Educadores Educomunicação para Coletivos Educadores. **BRASIL. Coleção: fichário d@ educadorAmbiental**.v.1, n.1, p. 53-60. jul.–ago. 2008,

TRABJER, R.; MENDONÇA, P. **Educação na diversidade: o que fazem as escolas que dizem que fazem educação ambiental?** Brasília: Secad, 2006.

VEIGA, A. **Um retrato da Presença da Educação Ambiental no Ensino Fundamental Brasileiro: o percurso de um processo acelerado de expansão/** Alinne Veiga, Érica Amorim, Mauricio Blanco. – Brasília: Instituto Nacional de Estudos Educacionais Anísio Teixeira, 2005.

ZAKRZEVSKI ; COAN. Representações paradigmáticas sobre o ambiente. In:  
ZAKRZEVSKI, S. B. **A Educação ambiental na escola:** abordagens. Erechim: Edifapes, 2003. (Série Cadernos temáticos de educação ambiental).

**BIBLIOGRAFIA CONSULTADA**

BARBOSA, L.C. Políticas públicas de educação ambiental numa sociedade de risco: tendências e desafios para o Brasil. In: ENCONTRO NACIONAL DAS ANPPAS, 4., 2008. Brasília, jun. 2008. p. 1-21.

BELTRAND, M.V. (Org.). **Manual de comunicação e meio ambiente**. São Paulo: Fundação Peirópolis, 2004. 178p.

BRAGA, R.A.P. **Avaliação dos Instrumentos de Políticas Públicas na Conservação Integrada de Florestas e Águas, com Estudo de Caso na Bacia do Corumbataí SP**. 2005. (Tese de doutorado na área de Engenharia) - Escola de Engenharia de São Carlos, São Carlos: Universidade de São Paulo, 2005.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares em Ação – Meio ambiente na escola**. Caderno de Apresentação. Brasília: MEC/SEF/DPE/COEA, 2001.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Lei nº. 6.938/81 - **Política Nacional de Meio Ambiente**. Brasília: MMA, 1981.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei 9394/96. Brasília: MEC, 1996.

BRASIL. Decreto nº 4281/02. Regulamenta a Lei nº 9.795/99.

BRASIL. Ministério da Educação. **Panorama da Educação Ambiental no Ensino Fundamental**. Brasília: MEC; SEF, 2001.

BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. **Formando Com-Vida Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida na Escola: construindo Agenda 21 na Escola**. Ministério da Educação, Ministério do Meio Ambiente – Brasília: MEC, Coordenação Geral de Educação Ambiental, 2004.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Ministério da Educação. **Programa Nacional de Educação Ambiental**. Brasília: MMA; MEC, 2005.

BRASIL, MMA. Educação Ambiental. **Programas e projetos. Educomunicação**. Disponível em: [www.mma.gov.br](http://www.mma.gov.br). Acesso: 29/ mar./2011.

CARVALHO, I.C.M. **Territorialidades em lutas: uma análise dos discursos ecológicos** Brasília: Secretaria do Meio Ambiente, Instituto Florestal, 1991. 56p. (Série Registros, 9).

\_\_\_\_\_. **Formação e dinâmica do campo da educação ambiental no Brasil: emergências, identidades, desafios.** 2005. 207 p. Tese (Doutorado em Sociologia) – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas. Campinas: Universidade de Campinas, 2005.

\_\_\_\_\_. **Educação Ambiental: formação do sujeito ecológico.** 2.ed. São Paulo: Cortez, 2006.

CITELLI, A.O. Meios de Comunicação e Educação: desafios para a formação de docentes. **Ciencias de La Comunicación**, v.3, n.5, , p. 100-113. Julio/diciembre 2006.

COPELLO, M.I. Fundamentos teóricos e metodológicos de pesquisas sobre ambientalização da escola. **Pesq. Educ. Ambient. [online]**. 2006, v. 1, n. 1, pp. 93-110. Disponível em:< [http://www.revistasusp.sibi.usp.br/scielo.php?pid=S1980-11652006000100007&script=sci\\_arttext](http://www.revistasusp.sibi.usp.br/scielo.php?pid=S1980-11652006000100007&script=sci_arttext)> Acesso: 12/jun./2010.

CORNELL, J. **Vivências com a natureza 2.** São Paulo: Aquariana, 2008.

DIESEL, V. Educação ambiental: um tema démodé? **Ciência & Ambiente**, Santa Maria, n. 8, p. 35-52, 1994.

FERRARO, L.A. **Encontros e Caminhos: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores.** Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental, 2005.

FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** Tradução de Rossica Darcy de Oliveira. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977. 93p.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** São Paulo: Paz e Terra, 1996. p. 148 (Coleção Leitura).

FOLADORI, G. O desenvolvimento sustentável e a questão dos limites físicos. In: \_\_\_\_\_. **Limites do desenvolvimento sustentável.** Tradução de M. Manoel. Campinas: Unicamp, 2001. cap. 5, p. 101-140.

GASPAR, S.R. **Oficina da Sociedade Civil. Biomapa – Análise e Resultados. Banco de Dados do Baixo Tietê.** Araçatuba, SP, 2007.

GHEDIN, E.(Org). **Professor Reflexivo no Brasil. Gênese e crítica de um conceito.** 3 ed. São Paulo: Cortez, 2005. V.Único. 224p.

GOMEZ, A.P. O pensamento prático do professor: a formação do professor como profissional reflexivo. In: NÓVOA, A. (Coord.). **Os professores e sua formação.** Lisboa: Dom Quixote, Instituto de Inovação Cultural, 1997. p. 93 -114.

GUIMARÃES, M. **Educadores ambientais em uma perspectiva crítica: reflexões em Xerém.** 2003. 168 p. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) - Instituto de Ciências Humanas, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2003.

GUERRA, A.T. **Dicionário Geológico-Geomorfológico**. 7.ed. Rio de Janeiro: IBGE, 1987. 446 p.

GRÜN, M. **Ética e educação ambiental: a conexão necessária**. 5.ed. Campinas: Papirus, 1996. 120 p (Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico).

KENSKI, V.M. Do ensinamento interativo às comunidades de aprendizagem, em direção a uma nova sociabilidade na educação. **Revista Acesso**, cidade, FDE, p. 49-65, dez. 2001,

LIMA, G.F.C. O debate da sustentabilidade na sociedade insustentável. **Política & Trabalho**, João Pessoa, n. 13, p. 201-222, 1997. Disponível em:  
<<http://www.geocities.com/ptreview/13-lima.html>>. Acesso em : 21 nov.2005.

LOZANO, M.S. A Educação Ambiental em uma escola da rede estadual de ensino do município de Santo André: análise situacional. **Revista eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**. Porto Alegre v.14, n. 1-6, p. 132-151, Janeiro a junho de 2005.

LOUREIRO, C.F.B. Emancipação. In: FERRARO JR., L.A.: (Org.). **Encontros e caminhos: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores**. Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental, 2005b. v.2. p.157 - 169.

LOUREIRO, C.F.B. Complexidade e dialética: Contribuições à práxis política e emancipatória em educação ambiental. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 26, n.93, p. 1473 – 1494, 200c.

LUCATTO, L.G.; TALAMONI, J.L.B. A construção coletiva interdisciplinar em educação ambiental no ensino médio: a microbacia hidrográfica do Ribeirão dos Peixes como tema gerador. **Ciência & Educação**, cidade, v.13, n.3, p.389-98, 2007.

MAGALHÃES, L.D.R Política educacional: uma abordagem sócio-histórica. **Publ. UEPG Hum, Ciência , Sociologia , Apl, Linguas, Letras e Artes**, Ponta Grossa, v. 16, n.1, p. 61-65, jun.2008.

MARTÍN-BARBERO, J. Desafios culturais da comunicação à educação. **Comunicação & Educação**, Brasil, v. 6, n. 18, 2007. Disponível em:<http://revistas.univerciencia.org/index.php/comeduc/article/view/4108/3860>. Acesso: 25 jan.2011.

MARTIRANI, L.A. Comunicação, Educação e Sustentabilidade: o novo campo de Educomunicação Socioambiental. In: XXXI CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO: MÍDIA, ECOLOGIA E SOCIEDADE. Natal, 2008. p. 01-15

MEDINA, N.M. Formação de multiplicadores para educação ambiental. **Revista Eletrônica do Mestrado de Educação Ambiental**, Carreiros, v. 1, jul./ago. 1999. Disponível em: <<http://www.fisica.furg.br/mea/remae/index2html>>. Acesso em : 11 out.2006.

\_\_\_\_\_. A formação dos professores em educação fundamental. In: BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Ensino Fundamental. **Panorama da educação ambiental no ensino fundamental**. Brasília, 2001. p. 17-24. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/panorama.pdf>>. Acesso em: 12 jun. 2006.

MENDONÇA, P.R. **Educação ambiental como política pública: avaliação dos parâmetros em ação – meio ambiente na escola**. 2004. (Dissertação de mestrado em Desenvolvimento Sustentável) - Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, Brasília, 2004. Disponível em: <<http://inep.gov.br/pesquisa/bbeonline/lista.asp?cod=146699&Assunto=FORMA%C3%83%E2%80%A1%C3%83%C6%92O+CONTINUADA&Doc=M&P=0&nl=20>>. Acesso: 01 jul.2006.

NÓVOA, A. (Org.). **Profissão professor**. 2. ed. Porto: Porto, 1992.

OLIVEIRA JR., M.C. ; MARTIRANI, L.A. O Blog e a intercomunicação na região da bacia do rio Corumbataí. In: **Intercom 2009 - CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS COMUNICAÇÃO**. 32 - GP Comunicação, Ciência, Meio Ambiente e Sociedade, 2009, Curitiba. p. 1-15.

OLIVEIRA, N.A.S. A educação ambiental e a percepção fenomenológica, através de mapas mentais. **Rev. eletrônica Mestrado em educação ambiental**, v.16, janeiro junho de 2006.

REIGOTA, M. **Meio ambiente e representação social**. 4.ed. São Paulo: Cortez, 2001 v. 41, 87p. (Coleção Questões da Nossa Época).

SAUVÉ, L. **Educação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável: uma análise complexa**. In: [http://www.ufmt.br/revista/arquivo/rev10/educacao\\_ambiental\\_e\\_desenvolvim.html](http://www.ufmt.br/revista/arquivo/rev10/educacao_ambiental_e_desenvolvim.html) . Acesso: 05out.2010.

\_\_\_\_\_. **Courants d'intervention em éducation relative à l'environnement. Module 5. Programme international d'études supérieures à distance en éducation relative à l'environnement**. Université du Québec à Montreal: Collectif ERE-Francophonie, 2002.

SEGURA, D.S.B. **Educação ambiental na escola pública: da curiosidade ingênua à consciência crítica**. São Paulo: Annablume; Fapesp, 2001.

SOARES, I.O. **Manifiesto de La Educación para la Comunicación em los países em vias de desarrollo**. In: CONGRESSO INTERNACIONAL PEDAGOGIA DA IMAGEM, 1995. La Corunã, 1995.

SOARES, I.O. Educom.rádio, na trilha de Mario Kaplún. In: MARQUES, J.E. **Educomídia**. SBC, UMESP, 2006. p.1667-1688.

SOARES, I.O. Gestão comunicativa e educação: caminhos da educomunicação. **Comunicação & Educação**, cidade, v. 8, n. 23, 2007.

SOARES, I.O. **Informação e comunicação: uma proposta educomunicativa para a escola integral e todas as demais.** Participação no Programa Salto para o Futuro, TV Brasil, 2008.

SOARES, I.O. A ECA/USP e a Educomunicação: a consolidação de um conceito, em dezoito anos de trabalho. **Comunicação & Educação**, cidade, v. 12, n. 2, 2010b.

SOBREIRO, M.A. **Celestin Freinet e Janusz Korczak, percursos do jornal escola.** <http://www.usp.br/nce/wcp/arq/textos/145.pdf>. Acesso: 29/03/2011.

SORRENTINO, M. Reflexões sobre o panorama da educação ambiental no ensino formal. In: BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Ensino Fundamental. **Panorama da educação ambiental no ensino fundamental.** Brasília, 2001. p. 39-41. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/panorama.pdf>.. Acesso: 12/06/2006.

SORRENTINO, M.; TRAJBER, R.; MENDONÇA, P.; FERRARO JÚNIOR, L.A. Educação ambiental como política pública. **Educação & Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 285-299, 2005. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_serial&pid=1517-9702&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=1517-9702&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em : 19/07/2007.



## APÊNDICES

Apêndice 1– Reportagem no Jornal Corumbataiense.

Apêndice 2 - Reportagem no blog <http://educorumbatai.blogspot.com/>.

Apêndice 3 - Reportagem no Jornal de circulação regional.

Apêndice 4 – Fanzine produzido em Corumbataí

Apêndice 5 – reportagem no Jornal de Rio Claro

Apêndice 6 – Jornal produzido em Rio Claro

Apêndice 7 – Jornal produzido em Piracicaba

Apêndice 8 – Jornal produzido em Analândia

Apêndice 9 – Formação continuada dos professores

Apêndice 10 – Pesquisa-ação e extensão universitária

Sexta-Feira 2 de Outubro de 2009

6

## PARA O FUTURO

### *Oficina de Educomunicação promove visita ao rio Corumbataí*

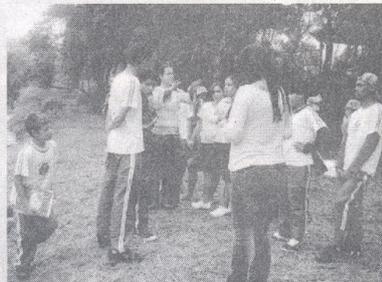
Na última quinta-feira (24), os alunos da 6ª série da Emef M<sup>a</sup> de Lourdes Pedroso Perin, no município de Corumbataí, desenvolveram uma série de atividades ambientais às margens do rio que leva o mesmo nome da cidade. A iniciativa faz parte do projeto "Novas Tecnologias da comunicação e Educação Ambiental na bacia hidrográfica do rio Corumbataí" ligado ao Projeto Temático de Pesquisa "Mudanças Socioambientais no Estado de São Paulo e perspectivas para a Conservação" do Programa Biota da Fapesp desenvolvido por pesquisadores ligados ao Centro de Energia Nuclear na Agricultura (CENA) e Escola Superior de agricultura Luiz de Queiroz (ESALQ) da USP.

Na ocasião, cerca de 40 alunos realizaram diversas atividades de educação ambiental: coleta de água do rio para análise de qualidade; estudo da mata ciliar, das espécies vegetais e da fauna da região. Aplicaram também questionários junto aos moradores ribeirinhos para pesquisar a percepção e relação deles com o Corumbataí.

A transformação do espaço durante as últimas décadas foi uma das grandes discussões levantadas na visita ao rio. Hábitos como pescar e nadar, comum à população idosa da região, não são frequentes entre os jovens. A partir do ambiente estudado durante a saída de campo, as crianças puderam refletir sobre os direitos e deveres dos cidadãos e do poder público para, bem como sobre suas causas e consequência da conservação dos recursos naturais na qualidade de vida dos corumbataienses.

A visita ao Corumbataí mostra que é possível fazer cidadania, ciência, educação e comunicação ambiental, relacionando tudo isso a uma proposta interdisciplinar de trabalho com os alunos, promovendo a interação entre eles, a equipe do projeto e professores da escola.

A próxima etapa da oficina vai acontecer dia 06 de outubro, quando os alunos irão produzir um fanzine com o material coletado e produzido nesta saída de campo.



Apêndice 2– Reportagem no blog <http://educorumbatai.blogspot.com/>.

quinta-feira, 1 de outubro de 2009

## Oficina de educomunicação promove visita ao rio Corumbataí



Na última quinta-feira (24), os alunos da 6ª série do ensino fundamental da Escola Municipal Maria de Lourdes Pedrosa Perin, no município de Corumbataí, desenvolveram uma série de atividades ambientais às margens do rio que leva o mesmo nome da cidade. A iniciativa faz parte do projeto "Educomunicação socioambiental na bacia hidrográfica do rio Corumbataí" e a oficina foi oferecida pela mestrandia VMian Baltani.

Na ocasião, cerca de 40 alunos realizaram diversas atividades de educação ambiental: coleta de água do rio para análise de qualidade; estudo da mata ciliar, das espécies vegetais e da fauna da região. Aplicaram também questionários junto aos moradores ribeirinhos para pesquisar a percepção e relação deles com o Corumbataí.

A transformação do espaço durante as últimas décadas foi uma das grandes discussões levantadas na visita ao rio. Hábitos como pescar e nadar, comum à população idosa da região, não são frequentes entre os jovens. A partir do ambiente estudado durante a saída de campo, as crianças puderam refletir sobre os direitos e deveres dos cidadãos e do poder público para conservação dos recursos naturais na qualidade de vida dos corumbataenses.

A visita ao Corumbataí mostra que é possível fazer cidadania, ciência, educação e comunicação ambiental, relacionando tudo isso a uma proposta interdisciplinar de trabalho com os alunos, promovendo a interação entre eles, a equipe do projeto e professores da escola.

A próxima etapa da oficina vai acontecer dia 6 de outubro, quando os alunos irão produzir um fanzine com o material coletado e produzido nesta saída de campo.

por Marcelo Oliveira, jornalista e mestrando do Programa de Ecologia Aplicada (Cena e Esalq/USP)

Postado por Profa. Laura Alves Martins às 07:47 7 comentários

Marcadores: Oficina de Educomunicação Socioambiental

**Apêndice 3- Reportagem no Jornal de circulação regional.**

**Secretaria Municipal da  
Educação e Cultura**  
Corumbataí - SP

**A EDUCAÇÃO DE CORUMBATAÍ EM FAVOR DO PLANETA**

A Escola Municipal de Ensino Fundamental "Profª. Maria de Lourdes Pedroso Perin" aderiu, como recomendam os parâmetros curriculares nacionais e, mais que eles, a moderna administração pública, à educação entre crianças e adolescentes em favor da biodiversidade e do meio-ambiente a fim de preservar a vida do e no planeta Terra, em benefício da humanidade. É mais uma manifestação da forma correta e atuante da política pública de Educação adotada em Corumbataí que vem fazendo da cidade modelo entre tantas. Corumbataí se prepara, já no seu aspecto físico, singular e belo, para ser um município verde. A administração municipal quer que assim seja para preservar a vida com qualidade entre seus habitantes e, mais que isso, educando seus jovens para que impeçam qualquer ação contrária a essa. Claro está que esta ação voltada para o futuro não produzirá frutos imediatos. É, no entanto, dever de todo cidadão, reconhecer a importância deste projeto com atividades de educação ambiental voltada para recursos hídricos. É o que se denomina modernamente de ecojornalismo a fim de difundir, pela mídia, de forma eficaz a informação sobre assuntos socioambientais, lançando, definitivamente, o bem e o bom da educação ambiental em nosso meio.

Desde o dia 26 de agosto a cidade conta com oficinas educacionais, oferecidas pela mestrandia Vivan Battaini do Programa de Pós-Graduação em Ecologia Aplicada, oferecido pelo Centro de Energia Nuclear aplicada à Agricultura e Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, ambas da USP, com o apoio imprescindível do professor Luiz Carlos Escobar, diretor da EMEI, e do professor Carlos Aparecido Jacques, pela Secretaria Municipal de Educação em nome da atual administração pública.

Impossível não reconhecer a importância destas oficinas como resposta a toda política universal em favor do meio-ambiente, sobretudo das bacias hidrográficas. No nosso caso, em especial, é a bacia hidrográfica do Corumbataí, fonte de vida a tantas cidades, muitas das quais não dão ao nosso rio o acolhimento e o respeito que ele merece.



## Apêndice 4 - Fanzine Corumbataí

*Educar Para Preservar.*



*A 1ª Oficina de Educomunicação socioambiental na nossa Cidade de Corumbataí.*

**O homem e suas destruições: desmatamento e poluição.**

O Homem, no mundo inteiro, está arrancando árvores, desmatando e poluindo as Bacias hidrográficas para construir casas e imóveis. Tudo isso nos momentos: ontem, hoje, talvez no amanhã (vai depender de você!)

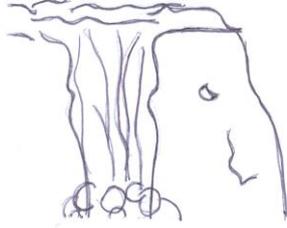
Tudo isso está contribuindo para o aquecimento global, "fique ligado"!!!

O mundo precisa de ajuda, ajude-o, ajude-se...



**O que é o cerrado?**

É uma marca de terra que envolve uma faixa no centro do Brasil. A vegetação predominante é de árvores pequenas ou até grandes e retorcidas, árvores com cascas grossas para se proteger do fogo.



Porque o Cerrado e a Mata Atlântica? Porque vivemos nestes dois ecossistemas.

**O que é Mata Atlântica?**

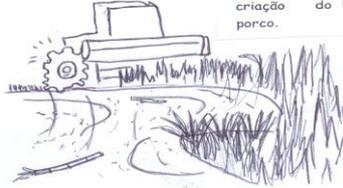
É onde existem árvores de grande porte. Foi no bioma da Mata Atlântica que o pau Brasil nasceu, mas com a chegada dos portugueses acabou com a riqueza do Brasil.

Com a devastação dos portugueses a mata Atlântica agora está ocupando apenas o litoral do Brasil.

A fauna é impressionante neste local e a maioria está em extinção.

**Usos do solo**

A cidade de Corumbataí é pequena mais tem muitas culturas e a população sobrevive do plantio de cana, milho, mandioca, feijão, arroz, manga, morango, de criação do boi, da vaca e do porco.



**O rio Corumbataí faz parte de nossa história**

O rio Corumbataí nasce em Analândia, quando chega em Corumbataí abastece a cidade dando as pessoas a pureza de nossas águas.

Depois a água é depositada junto ao rio Piracicaba e o percurso de rio em rio.

Os habitantes de Corumbataí costumavam nadar no local todos chamam de "prainha", agora poucas pessoas frequentam porque está muito sujo e perigoso.

Por Suelen

**Rio Corumbataí faz parte de nossa história**

O rio Corumbataí é muito importante na história desta cidade.

Nosso rio nasce em Analândia e deságua no rio Piracicaba. Os habitantes da cidade de Corumbataí costumavam nadar no rio.

Apesar de o rio estar sujo, alguns lugares onde ele passa o rio está limpo e eu nadava.

É uma pena saber que o rio não é mais como antes.

Por Ketylen Vitória



**Bacia do Corumbataí**

A bacia do rio Corumbataí origina-se das águas da chuva. A água infiltra no solo e muito rio compõe a bacia.

A mata ciliar encontra-se dentro da bacia. A intensidade da chuva nos locais de ausência de vegetação é uma maneira de trazer problemas para a bacia e para a população.

A bacia do Corumbataí é uma sub-bacia da Bacia do rio Piracicaba.

Por Samara, Taynara e Williane

**O mar da vida**

Beatriz Naitzki 6ªA

O selvagem vento desce a ladeira, levanta a poeira e quando chega a beira, reduz sua velocidade, sem deixar de seguir seu forte instinto.

Chega a levantar a quente areia que aquece o chão, os pés e penetra na veia.

Sua pouca espuma lava a alma nesse nosso mar (vida) em que somos todos apenas pequenos afluentes!

O calor do sol aquece o coração (água) que acende o fogo, que faz evaporar as diferenças.

As pedras no caminho tornam-se insignificantes apesar de muitas.

A água suave, na pedra dura (coisas ruins) forma um duelo que cada vez pesa mais para um lado, é duelo certo com rumos incertos.

Os hóspedes (nós) desse grande mar assistimos ao lindo espetáculo que é

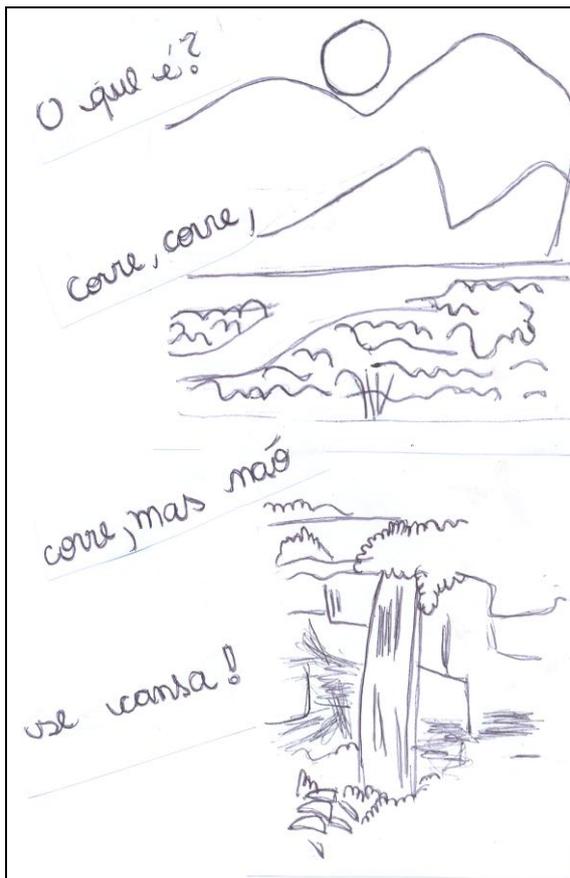
viver com toda essa abundância de água, nos banhamos com o som da orquestra da natureza, que penetra nos ouvidos e leva a música pelo vento, passada de boca a boca, ou apenas uma mandinga, que fica perambulando por aí (informações).

Sinta essa música entrando em você, e ajude o nosso planeta água. Se errar levante, mas não deixe de tentar.

E como diz o poeta a vida tem a cor que você pinta então a pinte da cor da esperança e com perseverança, lute por um planeta melhor.

Quem disse que economizar água é reduzir? De certa forma é, mas pense em economizar água e aumentar vida, entendeu?

Tudo bem, somos diante da vida apenas afluentes, mas juntando tudo, ajudaremos a nós e formaremos um grande mar, sem barreiras ou poluição.



### Oficina de educomunicação socioambiental

Na primeira aula da oficina nós estudamos a educomunicação, o que era, para que servia, etc.

No segundo dia estudamos a Bacia hidrográfica que é muito importante que é determinado por parecer uma bacia, e por ter pontos altos.

E enfim o terceiro dia que foi logicamente o dia em que fizemos a saída de campo. Mas, resumindo a Oficina significa um lugar onde expressamos nosso conhecimento e aprendemos mais sobre a natureza.

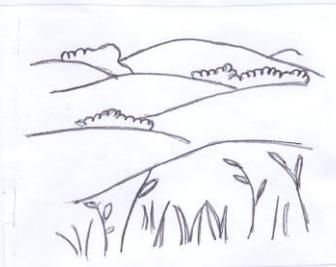
Concluimos que isso foi ótimo porque com isso aprendemos mais sobre a natureza e como conviver com os animais.

Por Williane, Ianiara, taylor, Lorryne.

### Oficina de educomunicação socioambiental

A oficina é uma coisa muito boa. A professora Vivian da aula um dia por semana. Ela é professora de Biologia.

Por Denis e Lucas



### Nosso envolvimento na oficina

As oficinas começaram 26/08/2009. Sendo realizadas uma vez por semana totalizando 6 oficinas. Numa delas saímos para o rio e hoje é a última.

Nós aprendemos com ela um monte de coisas. Aprendemos sobre a bacia hidrográfica, fauna, flora, biomas, cerrado, mata atlântica, água, poluição e sobre o rio

Corumbataí. E com tudo isso vamos fazer um fanzine.

O envolvimento geral dos jovens na oficina foi possível por meio de diálogo, uso de tecnologias, saídas de campo para pesquisar sobre os assuntos e reflexão sobre o rio Corumbataí, exposição de trabalhos e nossa maior arma: criatividade!

### A população sofre por que quer

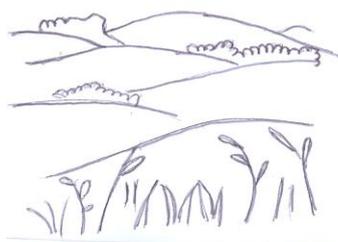
Saímos entrevistando um morador da cidade de Juruti no estado de Amazonas; ele chama Juvenal da Fonseca, ele tem 47 anos e ele mora a 40 anos nessa cidade.

Ele conta que a população sofre por que quer e sofrem muito por que chove, o rio sobe alaga tudo, eles fazem "gatos" para ter eletricidade.

Lá é muito rico em bauxita, utilizada para fazer metal.

Depois entrevistamos outra mulher ela se chama Isabela Ferreira Peres ela faz 20 anos, ela explicou que lá elegeram um prefeito (Joaquim Ferreira Lima), ele falou que ia melhorar o lugar se votassem nele. Depois ele ganhou, mas não fez nada naquele lugar.

Comentário: Por que choveu muito e o nível do mar subiu. No mês passado, quando as pessoas fizeram suas casas em lugares perigosos.



Os significados da oficina são:



O envolvimento dos jovens é possível desde que haja..... (leia para saber!)

Por Beatriz

Nós da 6ª participamos da oficina de educomunicação socioambiental, projeto que envolve alunos do mestrado da ESALQ.

Aprendemos de uma maneira educativa, e ao mesmo tempo de grande envolvimento geral dos alunos, vários assuntos pouco falados sobre o ambiente de nosso município. Levando a bacia hidrográfica do rio Corumbataí como principal meta fizemos vários tipos de trabalhos que vão desde textos até pesquisa de campo.



No dia 26 de setembro saímos da escola até o rio e fomos pesquisar. Nosso grupo foi procurar animais, insetos, pegadas, pêlos, fezes e achamos um piolho de cobra, passarinhos, fezes e uma patinha. Vimos que tipo de Mata Ciliar tinha espécies variadas de plantas e vimos se tinha poluição no rio e vimos esgoto sendo jogado no rio só que estava limpo. E vimos se tinha peixe vivo ou morto.

Por Gustavo

Grupo da flora

Saída de campo no dia 29/09/2009

(resumo do nosso trabalho)

No dia 29 de setembro nós alunos da 6ª saímos para fazer um trabalho de campo.

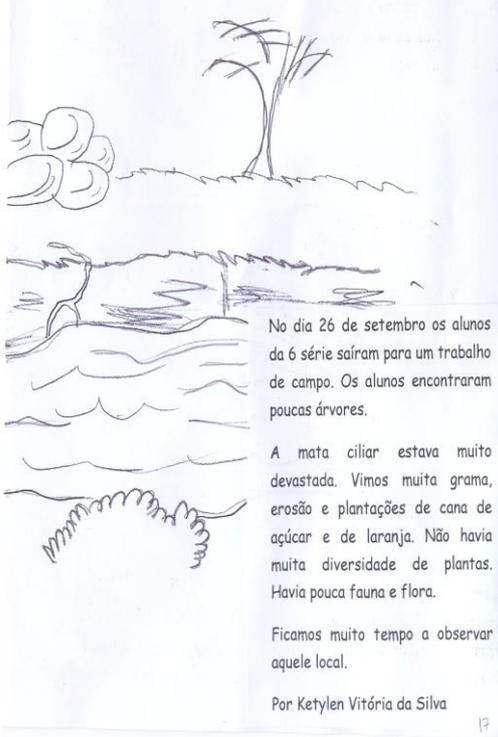
Vimos que a Mata Ciliar que deve estar sempre em ótimas qualidades e sempre em volta do rio, está praticamente acabada. Tem muito pouca, nós vimos erosões, agricultura, plantação de cana. Vimos também que há um pequeno cano quebrado jogando



uma espécie de água suja poluidora. Causando um cheiro horrível, causando um mal estar horrível.

Fizemos um registro de tudo com fotos.

Por Williane, Ianiara, taynara, Lorryayne.



#### Ecologia e Meio Ambiente

O quê? A limpeza do rio Tietê.

Quem? Rio Tietê.

Quando? Em 2009.

Onde? No estado de São Paulo.

Como? O governo prometeu que boa parte do rio ficaria limpo.

Por quê? Com a limpeza do nosso rio vai ter mais alegria e emoção na nossa vida, na vida da cidade e do país.

As pessoas querem que o rio Tietê fique limpo pois terão mais lazer para brincar, pescar e nadar.

A limpeza do rio Tietê é muito importante para o estado de São Paulo.

O rio Tietê é muito judiado etc...



#### Qualidade da água

A escola estava em uma expedição de campos; saímos com grupo de 4 pessoas. Observamos o rio que estava com lixo suspenso como copo descartável, papel de bala e garrafas.

Também vimos a cor da água; era marrom e tinha algumas partículas em suspensão; o solo do rio era petrificado. Nós não tínhamos equipamentos para medir a velocidade da água e nós inventamos um jeito para medir: demos 6 passos (6 metros) jogamos um pau no rio e um ficou marcando o tempo. Medimos 4 vezes e depois fizemos uma média para ter uma idéia da velocidade.

$$\text{Velocidade} = \frac{\text{distância}}{\text{tempo}}$$

$$V = 6/13 = 0,46 \quad V = 6/11 = 0,54$$

$$V = 6/9 = 0,66 \quad V = 6/8 = 0,75$$

$$\text{Média} = \frac{0,46 + 0,66 + 0,54 + 0,75}{4}$$

$$\text{Média} = 0,6 \text{ m/s}$$

Fotografamos um encanamento irregular e cheirava mal e no final coletamos água. Nós concluímos

que a atividade foi produtiva porque nos divertimos muito.

Por Maycon, Adriel, Elieue, Robert

#### Questionários

A minha classe saiu para uma pesquisa de campo e fizemos um questionário sobre o rio Corumbataí. Foram entrevistadas 11 pessoas e cinco delas não perceberam nenhuma modificação sendo que as outras 6 notaram que o rio está sujo.



Encontramos pessoas que já moram lá a 40 anos perto do rio. A relação entre os cidadãos e o rio era muito boa, as pessoas brincavam e agora isso não existe mais.

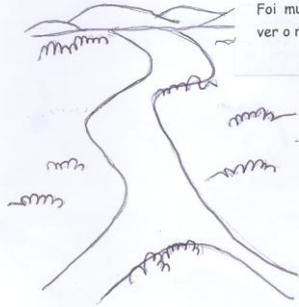
Por isso, depois do projeto que a ESALQ desenvolveu na nossa escola achamos que podemos ajudar o rio a voltar a ser como antes.

Por João

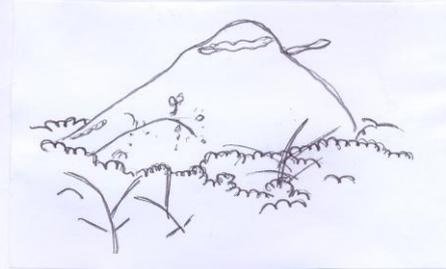
A professora deu a responsabilidade para Adenilson e Antônio para fazer o questionário. Chegamos lá, olhamos o rio e fomos atrás da Dona Cátia, comemos amora e depois fomos pesquisar sobre o rio com duas senhoras.

Uma com 75 anos e a outra com 81, elas falaram que moram a 40 anos perto do rio Corumbataí. Ela falou que antigamente pessoas de fora vinham tomar banho no rio, mas agora ninguém vem tomar banho lá porque a água está muito suja

Foi muito legal porque nós fomos ver o rio!



Nosso trabalho foi mostrado nos jornais: Regional e Folha Corumbataense. Em sala de aula desenvolvemos um fanzine, exposição dos trabalhos dos alunos e como finalização uma viagem à Piracicaba.



O trabalho teve ótimo rendimento, pois ao mesmo tempo que educou nos envolveu com o diálogo, o uso de tecnologias, e a nossa maior arte: a criatividade!

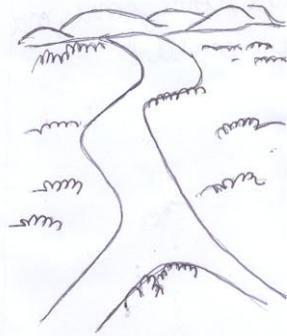
Não adianta falar demais, as vezes basta um simples diálogo que pode esclarecer muito mais. As vezes, você procura muitos lugares e chega a lugar nenhum....

Que isso sirva de lição para NÓS!

A poluição se agrava cada vez mais

Todos os dias cometemos vários "crimes", sem perceber.

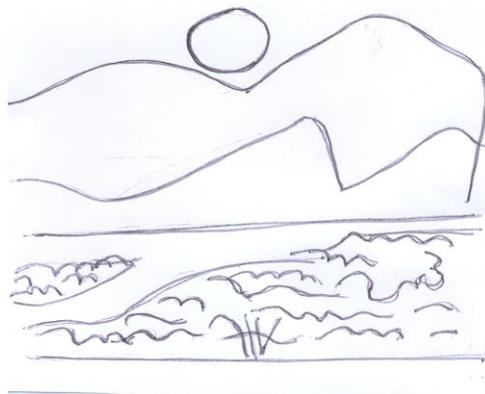
A maré não está para peixe, pois a poluição se agrava cada vez mais, os culpados? Nós através do lixo domiciliar, construção civis, hospitalar, industrial, resíduos de empresas, atividades agrícolas, composições químicas, isso pode parecer inútil, afinal isso vira assunto sempre mas com o passar dos anos, compromete a qualidade de vida. Dicas sempre são dadas, mas aí vem uma:

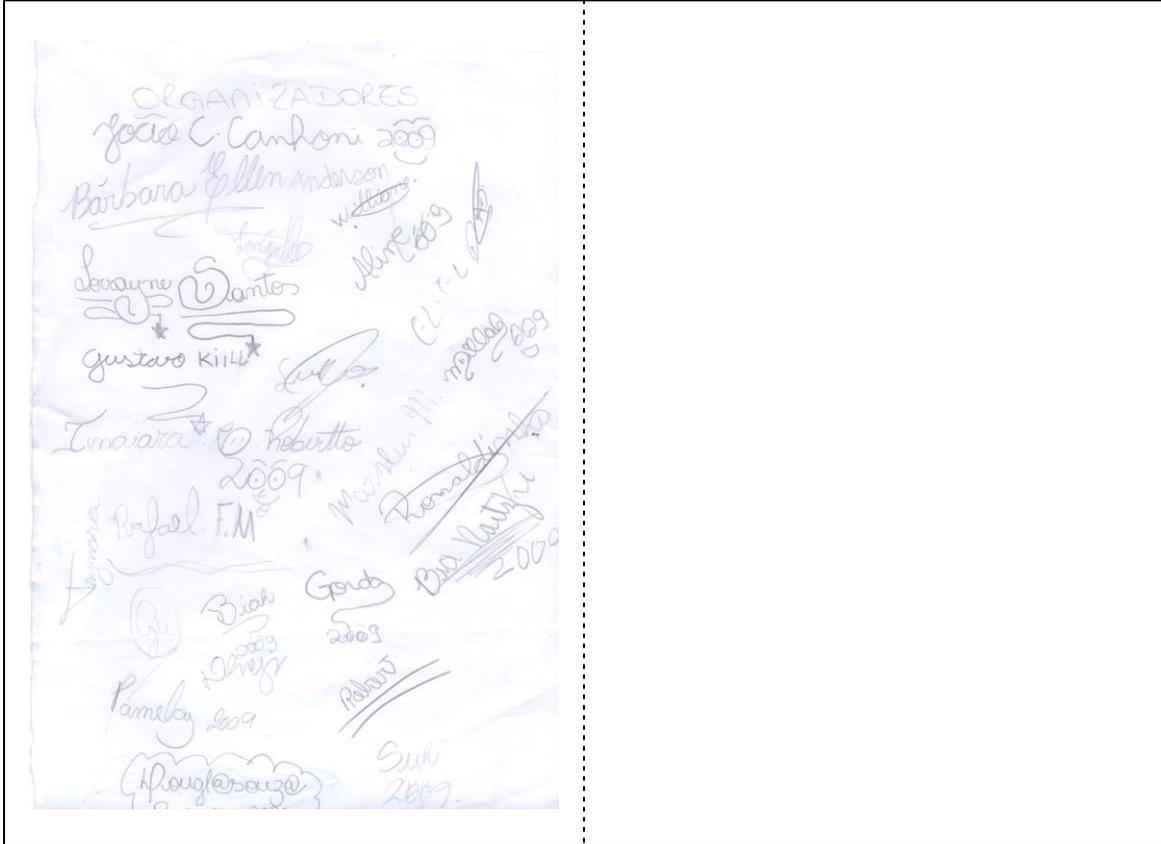


- Você não precisa como um brasileiro dar a volta ao mundo para ajudar, simplesmente, faça atitudes pequenas, economize água.

A falta de recursos, ajuda mais ainda a poluição, quem sabe um dia nossos impostos ajudem?

Nós assistimos ao vídeo: "Nascente de idéias" e foi muito legal, pois o vídeo nos ensinou muita coisa! E deu para entender melhor e ter uma noção mais específica do que é Educomunicação Socioambiental.





## Apêndice 5 – Reportagem no Jornal de Rio Claro

# Alunos de 6ª série aprendem novos conceitos em meio à natureza

Metodologia educacional aplicada foca a educação ambiental no contexto da bacia do Corumbataí

Nessa quinta-feira (03), cerca de 30 alunos da Escola Estadual "João Baptista Negrão Filho", 6ª série I, visitaram propriedades rurais para realização de trabalho pedagógico e tiveram a oportunidade de identificar e analisar a fauna, a flora e a água presentes nessas áreas – recursos ameaçados pela ação humana.

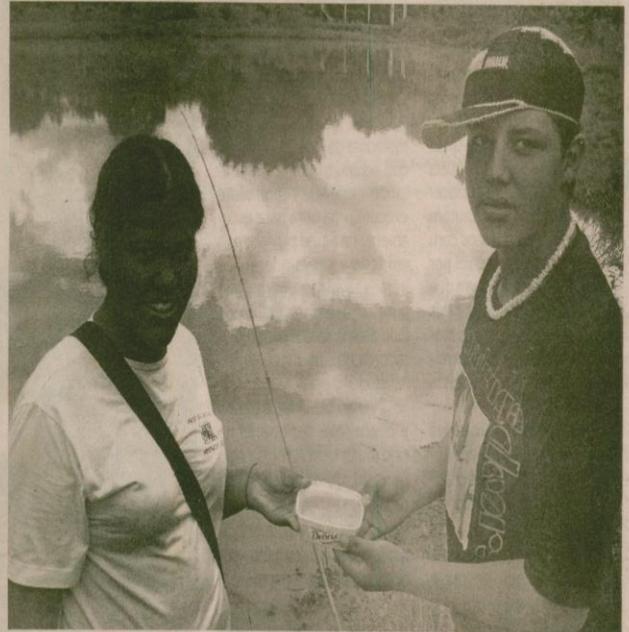
A iniciativa faz parte projeto de pesquisa "Educomunicação Socioambiental na Bacia Hidrográfica do Rio Corumbataí", vinculado à Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq) e ao Centro de Energia Nuclear e Agricultura (Cena/USP), com apoio do DIÁRIO do Rio Claro e Rápido São Paulo. As atividades pro-

postas envolvem o projeto citado apoiado pelo Programa Biota da Fapesp, ligado ao projeto temático "Mudanças Socioambientais no Estado de São Paulo e Perspectivas para a Conservação".

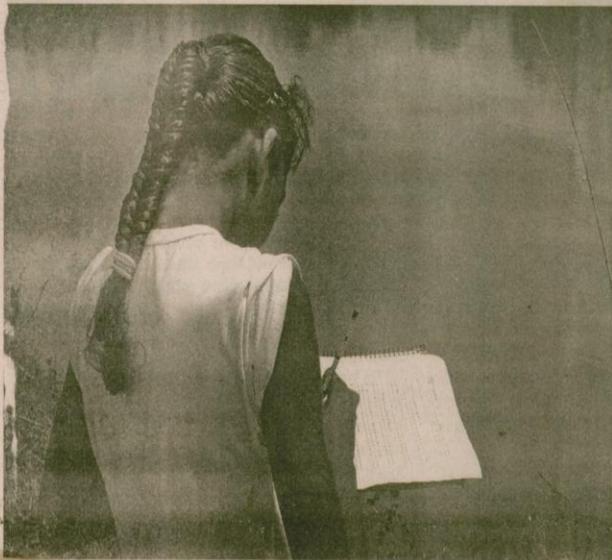
Uma das propriedades visitadas pertence ao Grupo Zanelli, localizada no Jardim das Flores. A área periurbana engloba 19,8 hectares, sendo cortada pelo Córrego Olinda – este recebe efluente tratado pela Estação de tratamento de Esgoto (ETE) Flores, cuja eficiência do serviço chega a 98%. A propriedade, em questão, está em processo de recuperação ambiental, sendo realizado recente plantio de mudas nativas e frutíferas no

local. Além disso, o objetivo é lotear a gleba e oferecer infraestrutura completa àquela região.

Na oportunidade, os alunos foram divididos em quatro grupos – fauna, flora, água e percepção ambiental. Cada qual ficou responsável para responder questionário correspondente a cada tema, bem como entrevistar a comunidade local acerca das transformações ambientais observadas localmente. Em campo, puderam analisar o que foi estudado em sala e visualizar melhor as questões envolvendo a natureza e os efeitos causados pelo homem. Por fim, a turma conheceu uma represa de nascente de mina com sai-



Geovana e André Luiz soltaram alevino coletado na própria represa que visitaram



Aluna toma nota do que foi visto durante a atividade

da para o Corumbataí, próxima ao Bonsucesso.

Para o aluno André Luiz Franco Barbosa, a atividade foi interessante e construtiva. "O que aprendi em sala, reforcei na prática. É bom ter esse contato direto com a natureza e participar do que acontece em nosso meio", explica. Como parte integrante desses projetos é desenvolvida duas pesquisas em nível de mestrado que trabalham a educação e a comunicação ambiental no contexto escolar e um projeto apoiado pelo Programa "Aprender com Extensão" da Universidade de São Paulo (USP).

De acordo com Vivian Bataini, pesquisadora da Esalq, o objetivo é trabalhar a educação e a comunicação ambiental de modo integrado ao desenvolvimento de temas transversais. "Isto é possível por meio de proposta pedagógica interdisciplinar com vistas à democratização e à acessibilidade à informação socioambiental e enraizamento da educação ambiental em nossa sociedade", argumenta.

Os projetos propõem a realização de uma oficina em cada uma das cidades por onde passa o Corumbataí – Analândia, Corumbataí, Rio

Claro e Piracicaba que irão trabalhar dinâmicas, temas e objetivos da educação ambiental, com ênfase na temática da água com uso de metodologias de educação ambiental, voltadas à iniciação da prática jornalística, propondo-se a realização de entrevistas e reportagens envolvendo a comunidade local.

Atividades essas que se organizam num blog (<http://educorumbatai.blogspot.com>) com a participação da comunidade universitária e, agora, com o incremento da comunidade escolar do ensino fundamental II.

## Apêndice 6 – Jornal produzido em Rio Claro

### CONSERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE



Oficina de Educomunicação Socioambiental no contexto escolar e  
preservação na Bacia do rio Corumbataí.  
ESALQ e CENA/USP.

E.E. "JOÃO BAPTISTA NEGRÃO FILHO"  
Bairro Guanabara - Rio Claro/SP  
Novembro e Dezembro de 2009.

## COMO É VIVER EM RIO CLARO?

Em Rio Claro tem bastante coisas boas, locais onde as pessoas podem se divertir com os amigos e a família. Tem lugares muito bonitos como: shopping, teatro, Lago Azul, parque de diversão e circo. Às vezes, tem brincadeiras em locais onde não passa carro e não tem perigo para as crianças.

O que é ruim aqui em Rio Claro são os rios poluídos, as pessoas que poluem o Meio Ambiente e principalmente a violência. Além das fumaças dos carros e das fábricas que estão acabando com a camada de ozônio.

Após estudar o município de Rio Claro, percebemos que em nosso município dos sonhos tem um rio muito limpo para podermos nadar, um jardim florido, um campo de futebol, um bairro com bons amigos, uma casa e uma família morando juntas e unidas.

Nós alunos da 6<sup>o</sup> série, junto com a professora Vivian, juntamos as coisas boas e ruins de Rio Claro para fazer um material impresso para informar os nossos amigos, vizinhos e familiares sobre o que refletimos na Oficina aqui na Escola.

Por 6 série 1 E.E. "João Baptista Negrão Filho"

Após cada aluno da 6<sup>o</sup> série 1 escrever um texto sobre como é viver em Rio Claro foi realizado em classe um texto coletivo, no qual cada grupo se responsabilizou por um parágrafo.

## MINHA ESCOLA É!

Minha escola não é aquelas coisas que se diz ser - horrorosa -, pois ela é bem legal. Ela está localizada no município de Rio Claro, uma cidade um pouco grande e gostosa de viver.

Nossa escola é localizada no bairro Jardim Guanabara II, um bairro nobre e aconchegante. Minha sala é no segundo andar do prédio, ela é bem grande e cabe uns 45 alunos, no mínimo. Ela tem janelas bem grandes para ver quase o bairro inteiro.

A maioria dos alunos são bem distantes, mas o resto é uma benção. Eles são bem unidos o que facilita os exercícios entre toda a turma da classe podendo realizar o projeto chamado Educomunicação Socioambiental na Bacia Hidrográfica do rio Corumbataí que a professora Vivian nos proporcionou,

Por Joice da Silva Cardoso

[www.educorumbatai.blogspot.com](http://www.educorumbatai.blogspot.com) - ACESSEM !!!

quarta-feira, 9 de dezembro de 2009

### Oficinas continuam, agora em Rio Claro!



Alunos da 6ª série da Escola Estadual "João Baptista Negrão Filho" de Rio Claro em dia de campo, as margens de afluente do rio Corumbataí.

Na tarde da última segunda-feira, 7 de dezembro, os alunos da 6ª série da Escola Estadual "João Baptista Negrão Filho", no município de Rio Claro-SP, participaram da Oficina de Educomunicação Socioambiental que é desenvolvido nas cidades por onde passa o Rio Corumbataí. As atividades são parte do Projeto "Novas Tecnologias da Comunicação e Educação Ambiental na bacia Hidrográfica do rio Corumbataí, junto ao qual a mestrandia Vivian Battaini desenvolve sua dissertação de mestrado e que visa possibilitar a estes estudantes um olhar diferenciado para o Rio Corumbataí, aprender mais sobre ele para disseminar entre vizinhos, familiares e amigos, a necessidade de conservá-lo e a importância dele para toda a população.

## A SAÍDA DE CAMPO SOBRE O QUE PODEMOS FAZER PARA NÃO POLUIR

Nós, alunos da Escola João Negrão Filho, saímos, no dia 03 de dezembro, para estudar um pouco mais sobre o rio Corumbataí em 2 pontos de Rio Claro.

O primeiro ponto foi no Bairro Jardim das Flores e o segundo numa represa de nascente de mina com saída para o rio Corumbataí.

A nossa coordenadora, Lucimara, conseguiu ajuda do Jornal Diário de Rio Claro que ela mesma já trabalhou. Eles conseguiram um ônibus que nos levou e trouxe.

No primeiro lugar visitamos um rio que parecia mais um lixão, tinha bastante lixo na água e na beira do rio. O rio já tinha passado pela área urbana de Rio Claro. A gente fez uma coleta de água, tinha uma cor esquisita: meio verde e marrom. O fundo do rio é constituído de pedras. Ali mesmo fizemos entrevistas com os moradores para saber a relação dos mesmos com o rio.

No segundo lugar, a gente fez mais uma coleta de água e pegamos um peixe. Lá é muito divertido e não tinha lixo.

No final da visita passamos pelo rio Corumbataí. A visita foi demais, muito legal e muito interessante. Eu quero que um dia a gente possa voltar lá. A visita foi o máximo.

Por: Giovanna, Kevin, André Luiz, Francisco, Kevin, Débora Jaques e Débora Helena.

## PERGUNTAS SOBRE O RIO

Nós somos do grupo do questionário. Somos em 7 pessoas e realizamos 10 questionários. Nós saímos da escola dia 03/12/2009, fomos fazer uma pesquisa de campo sobre o rio Corumbataí.

A função do nosso grupo era entrevistar pessoas que moram perto do rio. Tínhamos que fazer perguntas referentes ao rio.

Nós batemos em portas diferentes, é claro que, nos separamos para fazer isso. Várias pessoas não perceberam modificações no rio, pois moravam pouco tempo no local.

O resto disse que a modificação que percebeu foi a poluição que aumentou e o que causou essas modificações foram as pessoas, o que é bem chato.

Para nós, fazer essa pesquisa foi cansativo pois tivemos que andar demais para um lado e para o outro.

Por: Joice, Talita, Ariane, Jameson, Gabriel, Luana, Larissa, Marcelo e André Luiz.



## APRENDENDO SOBRE A FAUNA

Na última quinta feira, nós alunos da 6º série 1 da E.E. Profº João Baptista Negrão Filho visitamos dois pontos em Rio Claro e aprendemos muitas coisas sobre o que é e como esta a fauna.

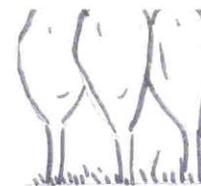
Nós ficamos responsáveis pelo grupo da fauna que estudou sobre rastros, pegadas, fezes, pelos e ninhos.

Nós iríamos a um outro ponto do rio, mas como a chuva atrapalhou fomos a uma represa.

Por: Janilson, André F., Gabriel, Lucas e Leonardo.



## A FLORA



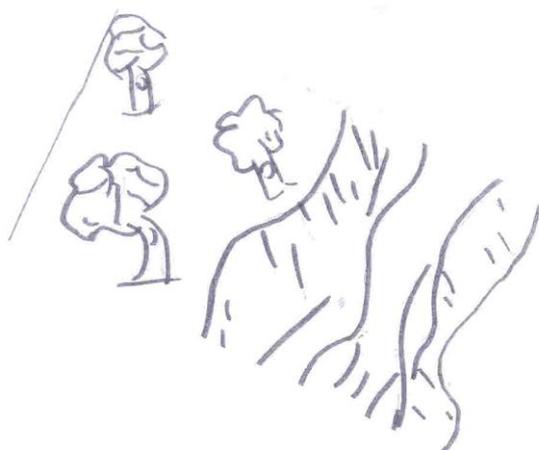
Um dia de quinta feira a 6º série 1 da escola João Baptista Negrão Filho saiu para conhecer o córrego Olinda localizado no Jardim das Flores. O nosso grupo ficou responsável pela flora, eu e meu grupo pesquisamos a Mata Ciliar.

Nós descobrimos que no local tem poucas árvores e há predomínio de gramíneas, local com muita erosão e desmoronamento.

Foi muito legal sair com a nossa classe, nós conhecemos muitas coisas legais, e foi uma experiência nova para todos.

Quando a Mata Ciliar está preservada não ocorre desmoronamento e erosão. Porém, o rio que nós visitamos não está em boas condições.

Por: Brayan, Bruno, Joel, Franciele, Jhenifer e Jhonatas.



Nome fantasia nº 61



## OFICINAS E CONFEÇÃO DO FANZINE

O projeto de mestrado "Educomunicação Socioambiental no contexto escolar e conservação na bacia hidrográfica do rio Corumbataí" do Programa de Ecologia Aplicada ESALQ/CENA se propôs a realizar Oficinas de Educomunicação Socioambiental com o Ensino Fundamental II em cada uma das cidades por onde passa o rio Corumbataí - Analândia, Corumbataí, Rio Claro e Piracicaba.

O objetivo é trabalhar a educação e a comunicação ambiental de modo integrado ao desenvolvimento de temas transversais, através de proposta pedagógica interdisciplinar com vistas à democratização e a acessibilidade à informação socioambiental e enraizamento da educação ambiental em nossa sociedade.

As Oficinas aconteceram nos meses de outubro, novembro e dezembro no município de Rio Claro através de uma parceria com a Diretoria de Ensino de Limeira que indicou a Escola Estadual "João Baptista Negrão Filho". Trabalhando o município de Rio Claro e a Bacia hidrográfica de Corumbataí refletimos sobre a identidade e o pertencimento dos participantes. Falar sobre a realidade dos mesmos possibilitou motivar e envolver os alunos que optaram por relatar suas experiências através da construção deste Fanzine.

Posteriormente, estas atividades se organizarão no blog do projeto (<http://educorumbatai.blogspot.com>), sendo este a ferramenta que possibilitará a continuidade das atividades e a comunicação entre as escolas, a pesquisadora e a escola, a comunidade e a escola.

Obrigada 6ª1, E.E. João Baptista Negrão Filho e comunidade escolar por esta parceria!

Por Vivian Battaini



## AGRADECIMENTOS

Para o desenvolvimento das atividades contamos com a parceria de algumas pessoas e instituições que devem ser lembradas. A Diretoria de Ensino de Limeira por acreditar no projeto, a direção e coordenação da E.E. "João Baptista Negrão Filho", em especial a Lucimara. A todos os alunos da 6<sup>o</sup>1 que participaram das oficinas e aqueles que infelizmente não puderam participar dos últimos dias da mesma. Ao jornal Diário do Rio Claro e a empresa Rápido São Paulo que possibilitaram a realização da saída de campo, em especial ao Adriel por todo apoio dado, pela matéria publicada e pelo trabalho com os alunos.

A estagiária Isabela e ao mestrando Marcio. A coordenadora do projeto Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Laura Martirani e ao seu projeto da FAPESP "Educomunicação e conservação na Bacia do Corumbataí" da ESALQ/USP.

Aos responsáveis pelo filme "Nascente de Idéias" e as Revistas Brasileiros e Caros Amigos. Obrigada, sem vocês não teria sido possível realizar as atividades!

Por Vivian Battaini.



## REALIZAÇÃO

Projeto FAPESP "Novas Tecnologias da Comunicação e Educação Ambiental na Bacia Hidrográfica do rio Corumbataí". Sub Projeto "Educomunicação socioambiental e conservação na bacia do Corumbataí" ESALQ/USP.

Projeto de mestrado "Educomunicação Socioambiental no contexto escolar e conservação na Bacia do Corumbataí", ESALQ e CENA/USP, responsável Vivian Battaini.

Projeto Aprender com Extensão: "Educomunicação socioambiental: oficinas de iniciação à prática jornalística no contexto escolar"; responsável Isabela Kojin.

Todos os projetos estão sob a coordenação da Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Laura Alves Martirani.

Handwritten notes and signatures in blue ink, including names like "Augusto", "Isabela Kojin", "Vivian", "Laura", "Kevin Souza", and "Lucas".

Todos os Alunos da EPI E E: Info NEGÃO 2009.

**Apêndice 7 – Jornal produzido em Piracicaba**

## O QUE A 7ª FEZ COM A ESALQ?

O nome do projeto é Oficina de Educomunicação socioambiental na bacia hidrográfica do rio Corumbataí. A Vivian é uma das idealizadoras, vem até a nossa escola Catharina Casale Padovani, e traz alguns amigos para ajudá-la.

Ela nos ensina sobre o rio Corumbataí. Sobre onde nasce, onde deságua, os animais que vivem na beira do rio, sobre florestas, mata ciliar, etc.

Também explica que há animais que vivem perto do rio que podem estar doentes por engolir água poluída, etc.

E também que a nascente do rio Corumbataí é em Analândia porque é a nascente mais longe e que pelo caminho ela se encontra com outras nascentes.

Estamos estudando o rio Corumbataí porque é um rio que passa perto da escola e também fornece a água eu nós bebemos.

Por Matheus Garbim

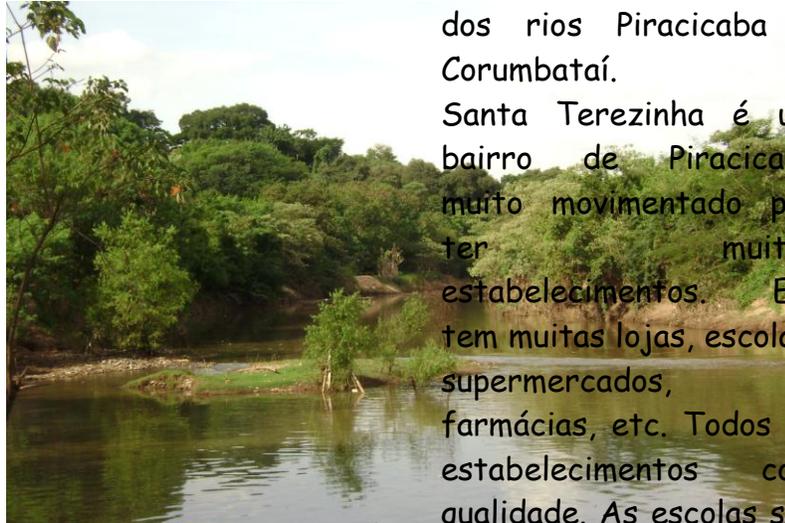


Figura 1 - rio Corumbataí

## PIRACICABA NOSSO LAR

Piracicaba foi fundada em 1771 e tem 368.843 habitantes. É perto de Rio Claro, Campinas, Saltinho etc.

Foi fundada por causa do solo fértil. Tem muita produção de cana e muitas outras empresas. Com a cana produzem álcool, aguardente e açúcar.

Piracicaba é uma das cidades do estado de São Paulo por onde passa o rio Corumbataí.

Piracicaba possui muitos pontos turísticos, como a Rua do Porto, Engenho Central, a Ponte Pensil. Em Piracicaba existem duas bacias hidrográficas

dos rios Piracicaba e Corumbataí.

Santa Terezinha é um bairro de Piracicaba muito movimentado por ter muitos estabelecimentos. Ele tem muitas lojas, escolas, supermercados, farmácias, etc. Todos os estabelecimentos com qualidade. As escolas são muito boas e são escolas estaduais e municipais.

Santa Terezinha faz parte da bacia hidrográfica do Corumbataí e o rio passa próximo à escola Catarina Casale Padovani.

Por Bruno L., Bruno B, Caio, Gabriel, Giovanni, Jean e Rodrigo.

## RIO CORUMBATAÍ SIGNIFICA O QUE PARA NÓS?

O nosso rio Corumbataí é bastante importante para todos nós, pois usamos a água do rio a maior parte do tempo.

A maioria da população não sabe, mas é em Analândia que o rio começa e deságua no rio Piracicaba. Os habitantes

que moram perto do rio, mesmo sendo sujo, o usam como diversão para nadar, pescar e também ajudam a poluir mais ainda o rio.

A bacia do rio Corumbataí origina-se das águas das chuvas.

As pessoas no dia de hoje só pensam em dinheiro e nem ligam para os rios e as árvores, que são importantes para respirarmos. O Homem, no mundo inteiro, está arrancando árvores, desmatando e poluindo as bacias hidrográficas para construir casas, edifícios e etc. Isso não depende de mim ou de você, isso depende de todos nós! Se lutarmos juntos teremos um mundo melhor.

Por Bruna G. Nogueira.

## **SAÍDA DE CAMPO PARA IR AO RIO CORUMBATAÍ**

Os alunos da 7º E da escola Catharina Casale Padovani realizaram uma saída de campo para o rio Corumbataí porque estão fazendo um trabalho sobre ele.

Durante a saída de campo conseguiram

muito poluído devido as empresas que jogam



observar a condição do solo que está em processo de erosão. Tem muita areia que desce para o rio porque não tem muita mata ciliar. Isso faz com que o volume do rio suba e com isso ocorram inundações nas casas.

Também vimos que a mata reflorestada, que o Catharina Casale plantou no passado, está muito poluída devido ao lixo (roupa, papel, papel higiênico, etc) que os moradores jogam neste local.

Observamos também que o rio Corumbataí está

muitos tipos de lixo no rio.

A mata ciliar tem sua função que é protegida por lei, por isso se a mata ciliar estiver degradada ela deve ser recuperada.

Por Bruno Felipe e Grupo da Flora.

## **MATA CILIAR**

A mata Ciliar é a mata que tem que ser preservada em volta do rio. A mata ciliar tem a função ambiental que só é cumprida com sua vegetação natural, é por isso que a lei exige que se estiver degradada

deve ser recuperada.

Se não tiver mata ciliar causa erosão no solo, as raízes das árvores seguram o solo para não causar erosão.

Quem desmatou deve recuperar, ao comprar uma fazenda o interessado deve avaliar as suas condições ambientais, pois adquirirá com todas suas benfeitorias e também seus passivos ambientais.

Por Luziene, Daniele, Eliete, Vitor, Camila, Bruno Felipe, Flávia.

## A PROCURA DE ANIMAIS

Quando saímos para o trabalho de campo o grupo Fauna não conseguiu achar muitos animais que achávamos que encontraríamos.

Mas, nós sabíamos que

tinham animais, porque algumas pessoas disseram que já viram.

Imaginávamos que tinham poucos animais, mas não tínhamos totalmente certeza que eles existiam lá: Cavalos; Animais Peçonhentos; Animais Perigosos.

Vimos também animais mortos e animais se alimentando, como aranhas e cachorros. Por causa da poluição alguns animais abandonaram a área para sobreviverem. A poluição do rio e do solo transmite doenças para os animais e para os seres humanos.

Por Matheus G. e Cristiane

## COMO A POPULAÇÃO AFETA OS ANIMAIS

A população pode afetar os animais de várias maneiras, como por exemplo, através da água, ou seja, o rio.

Quando os animais bebem água do rio, ficam contaminados e quando servem de alimento para outros animais, eles também ficam infectados.

A poluição esta afetando todos nós, e também os animais por isso não adianta combatermos, temos que todos nos conscientizar e ajudar.

Por Suzana e Julia e Grupo Fauna

## TUDO SOBRE A FAUNA

Fomos divididos em grupos: Fauna, flora, água e população. Fizemos antes da saída um relato sobre o que íamos procurar, pesquisar sobre os animais mortos, vivos, sobre lixos jogados no chão.

Quando lá chegamos procuramos ver animais entre outras coisas.



Achamos muitos animais curiosos como: cavalo, répteis, aves, insetos, aranhas, calangos, peixes, entre outros.

E encontramos animais se alimentando: aranhas e cachorros.

Pessoas lavando suas casas, carros, passeando....Observamos o rio e encontramos nele muitas coisas , como: cheiro ruim, esgoto, um menino na beira do rio.

O grupo da população fez um questionário com as pessoas que moram perto do rio. O grupo da água fez uma pesquisa sobre o rio. O da fauna sobre os animais. O da flora sobre as plantas, flores, árvores em geral.

Tudo foi muito divertido na nossa saída de campo.

Por Cristiane de Souza

## **ÁGUA**

***O oceano, o mar,  
São elementos  
formados por:***

***Água:***

***A mesma água  
Que adoça a sede  
E esfria o calor***

***A água que faz  
Resfriar a cuca.***

***Que te faz ser  
mais,***

***Mais, mais, e  
mais...***

***...Leve, porque só  
água é***

***Água, a mesma água  
Que é a sua água  
[...]***

***Por Cristiane de  
Souza***

## **A SAÍDA DE CAMPO**

Somos do grupo da população e fomos até o rio Corumbataí, no caminho nós paramos para pegar sementes e folhas de árvores e vimos animais como: aranhas, cavalos, borboletas etc. Em seguida, fomos em direção à beira do rio.

Quando chegamos lá, observamos o rio e vimos que havia muito óleo na água; havia também derramamento de esgoto não legalizado, poluindo ainda mais a água.

Quando voltamos, na trilha havia lixo em excesso. Em seguida, fomos entrevistar alguns moradores, todos eles afirmaram não poluir o rio e alguns disseram que já teve enchentes.

Tiramos várias fotos de tudo que observamos, chegando ao final, voltamos para a escola para informar o que observamos para os nossos colegas.

## **O RIO E A ESCOLA**

A nossa escola localiza-se perto do rio Corumbataí, que é a única fonte de abastecimento da nossa cidade e que atualmente está muito poluído.

Uma cidade agradável com muitos comércios. Nossa escola tem um ótimo ensino e

aprendemos muitas coisas aqui; a nossa sala 7ªE foi a única proporcionada para desenvolver o projeto da ESALQ.

Por Amanda e Murilo

## **POPULAÇÃO**

*As pessoas moram, e não moram nas cidades há anos.*

*Descobrem lugares novos para ir, animais que trazem felicidades*

*As pessoas á sua volta.*

*Pessoas que constroem famílias conhecem amigos novos. Essas pessoas são as mesmas pessoas, que reformam suas vidas totalmente.*

*Que de um segundo para o outro, ficam tristes, felizes, vivem em paz ; ficam com ódio no coração*

*Mas no espaço que ocupa o ódio vem o amor,  
e ocupará todo esse espaço escurecido, e enche de luz amor, esperança e paz nos nossos corações.*

*Pessoas que são amigas e inimigas da natureza !!!!*

Por Cristiane de Souza

## **DADOS DAS ENTREVISTAS**

Durante a saída de campo foram realizadas entrevistas com os moradores. Veja abaixo alguns destaques das entrevistas:

Nome, idade e tempo no local:

1. Elnice, 66 anos, mora a 15 anos próxima ao rio.
2. Valdirene, 33 anos, mora a 7 anos próxima ao rio.
3. Cícero, 36 anos, mora a 5 anos próximo ao rio.

4. Abel, 45 anos, mora a 9 anos próximo ao rio.

5. Edivanira, 42 anos, mora a 16 anos próxima ao rio.

Do tempo que o senhor(a) mora aqui, já encontrou algum animal?

Todos os moradores entrevistados já encontraram animais peçonhentos em suas residências, menos o senhor Cícero.

Como o senhor (a) contribui para não poluir o rio?

Nenhum dos cinco entrevistados jogam lixo no rio, evitando assim a poluição.

O cheiro do rio incomoda o senhor (a)?

Três dos cinco entrevistados responderam não, menos Valdirene e o Cícero que disseram que o cheiro do rio incomoda às vezes.

## **OFICINAS, CONFECÇÃO DO JORNAL,**

## EXPOSIÇÃO E MATÉRIAS PARA O BLOG

O projeto de mestrado "Educomunicação socioambiental no contexto escolar e conservação na bacia hidrográfica do rio Corumbataí" do programa de Ecologia Aplicada ESALQ/CENA se propôs a realizar Oficinas de educomunicação socioambiental com o Ensino Fundamental II em cada uma das cidades por onde passa o rio Corumbataí - Analândia, Corumbataí, Rio Claro e Piracicaba. O objetivo é trabalhar a educação e a comunicação ambiental de modo integrado ao desenvolvimento de temas transversais, através de proposta pedagógica interdisciplinar com vistas à democratização e à acessibilidade à informação

socioambiental e enraizamento da educação ambiental em nossa sociedade.

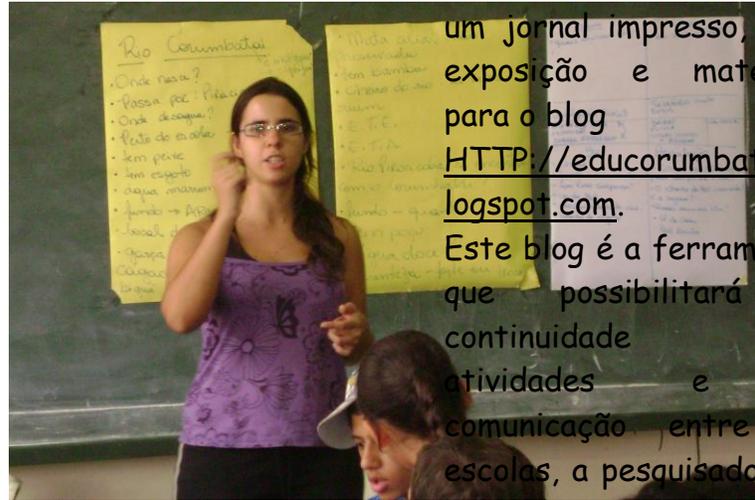


Figura 2 - Vivian Battaini

No município de Piracicaba, as oficinas forma realizadas na Escola Estadual Catharina Casale Padovani durante os meses de abril e maio de 2010.

Trabalhando o município de Piracicaba e a Bacia hidrográfica do rio Corumbataí refletimos sobre a autonomia, a identidade e o pertencimento dos participantes. Falar sobre a realidade dos

e mesmos possibilitou motivar e envolver os alunos que optaram por relatar suas experiências através da construção de um jornal impresso, uma exposição e matérias para o blog [HTTP://educorumbatai.blogspot.com](http://educorumbatai.blogspot.com).

Este blog é a ferramenta que possibilitará a continuidade das atividades e a comunicação entre as escolas, a pesquisadora e a escola, a comunidade e a escola.

Obrigada 7ªE, Catharina Casale e comunidade escolar pela parceria.

Por Vivian Battaini

O projeto citado faz parte do Projeto "Novas tecnologias da comunicação e Educação Ambiental na bacia hidrográfica do rio Corumbataí" financiado pela FAPESP coordenado pela Profª Laura Alves Martirani

O "Conscientização no rio Corumbataí" foi uma publicação criada com o desenvolvimento de oficinas de Educomunicação Socioambiental. Uma parceira da ESALQ com o a Escola Estadual Catharina Casale Padovani no município de Piracicaba/SP.

## Apêndice 8 – Jornal produzido em Analândia.

# AMIGOS DA NATUREZA

Jornal produzido pelos alunos da 6ª série C da EMEIF Zezé Salles.

### Nosso envolvimento na Oficina

As oficinas começaram no dia 16 de junho de 2010. Foram realizadas uma vez por semana totalizando 6 oficinas. Numa delas saímos para o rio.

Nós aprendemos um monte de coisas. Aprendemos sobre a bacia hidrográfica, flora, biomas, cerrado, mata atlântica, água, poluição e sobre o rio Corumbataí.

Com tudo isso, construímos este jornal.

Por: Joice, Joice, Indianara, Carla e Letícia.

### A Oficina

Na primeira aula a Vivian (oficineira) quis saber o nosso nome, nossos conhecimentos sobre o rio Corumbataí e o município de Analândia e dúvidas sobre os mesmos. Depois fizemos uma

brincadeira sobre usos da água.

No segundo dia estudamos a bacia hidrográfica e a importância de aprendermos sobre ela.

Nós vimos um vídeo e a professora deu um trabalho para fazermos. Fomos ao "Acessa São Paulo" e vimos o blog: [educorumbatai.blogspot.com](http://educorumbatai.blogspot.com).



No terceiro dia fomos à cachoeira e conhecemos mais sobre a natureza.

Tínhamos dúvidas dos nomes das árvores. Ficamos sabendo que a árvore mais velha de Analândia se localiza na praça central.

Concluimos que isto foi ótimo por que sabemos mais sobre as árvores a natureza e os animais.

### O Grupo da Fauna

Nós fomos para o rio Corumbataí na entrada de Analândia.

Nosso grupo foi o da fauna. Observamos os animais. Vimos: sabiá, periquitos, além de outros.

Voltando para a escola paramos para beber água no posto de

**ANALÂNDIA, JUNHO DE 2010.  
6º C EMEIF ZEZÉ SALLES.**

gasolina aqui de Analândia, depois na praça para ver a árvore centenária e voltamos para a escola.

Por: Ricardo e Jhonatan.



patas de caphira nas margens do rio Corumbataí

#### Desperdício de água

Nós tiramos uma foto sobre o desperdício de água na praça. O desperdício ocorria, pois uma torneira do quiosque estava vazando, pingando sem parar.

Além disso, vimos lixo tampando bueiros, sem deixar a água passar, rios com lixo boiando e transmitindo doenças para as pessoas.

A cachoeira do Salto está poluída e nós, de Analândia, não temos chance de nadar com medo de adoecer.



Aluno visualizando vazamento de torneira

#### Saída de campo

No dia 18 de Junho de 2010 realizamos uma saída de campo e fomos até o Salto. Vimos um cano de esgoto e que o rio estava sujo e fedido. Na volta, nós fizemos entrevistas com os moradores e ficamos sabendo de muitas coisas como: há desperdício de água com uma torneira vazando água, existem muitos pássaros, mas vimos um pássaro morto no meio do caminho e quase não tem animais aqui na cidade.

Por: Pâmela



Alunos durante saída de campo.

#### A população de Analândia e rio Corumbataí

Sexta feira, dia 18 de junho, os alunos da 6ª C da escola Zezé Salles saíram em campo para entrevistar a população de Analândia sobre sua convivência com o rio Corumbataí. Procuramos saber da população como anda a qualidade da água e se eles utilizam a água.



Alunos realizando entrevistas com a população local.

A população de Analândia nos informou que o rio Corumbataí está sujo e que o esgoto é jogado nele. Também procuramos saber se é possível reverter essa poluição no rio e as pessoas disseram que sim. É só não jogar esgoto no rio, tratar esse esgoto e diminuir o lixo.

Por: Érika

**ANALÂNDIA, JUNHO DE 2010.  
6 ° C EMEIF ZEZÉ SALLES.**

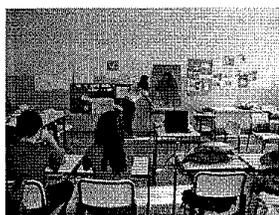
Eu estudo na escola EMEI Profa. Zezé Salles que se localiza em Analândia/SP, uma cidade legal, pois tem piscina, campo de futebol e cachoeiras, como a da Bocaina e da Caixa d'água. Também dá para escalar o morro do Camelo. Aqui nasce o rio Corumbataí. A minha escola tem em torno de 321 alunos e na minha classe, a 6ª C do período da tarde, tem 26 alunos.

Por Mateus, Lucas e Julio César.

**Oficinas e confecção do jornal**

O projeto de mestrado "Educomunicação socioambiental no contexto escolar e conservação na bacia hidrográfica do rio Corumbataí" do programa de Ecologia Aplicada ESALQ/CENA se propôs a realizar Oficinas de educomunicação

socioambiental com o Ensino Fundamental II em cada uma das cidades por onde passa o rio Corumbataí - Analândia, Corumbataí, Rio Claro e Piracicaba.



Oficina na sala de aula

O objetivo é trabalhar a educação e a comunicação ambiental de modo integrado ao desenvolvimento de temas transversais, através de proposta pedagógica interdisciplinar com vistas à democratização e à acessibilidade à informação socioambiental e enraizamento da educação ambiental em nossa sociedade. No município de Analândia as oficinas foram realizadas na EMEIF Professor Zezé

Salles durante o mês de junho de 2010.

Trabalhando o município de Analândia e a Bacia hidrográfica do rio Corumbataí, refletimos sobre a autonomia, a identidade e o pertencimento dos participantes. Falar sobre a realidade dos mesmos possibilitou motivar e envolver os alunos que optaram por relatar suas experiências através da construção deste jornal impresso. Obrigada 6ªC, Zezé Salles e comunidade escolar pela parceria.

Por Vivian Battaini - aluna do mestrado.

O projeto citado faz parte do Projeto "Novas tecnologias da comunicação e Educação Ambiental na bacia hidrográfica do rio Corumbataí" financiado pela FAPESP coordenado pela Profª Laura Alves Martirani.

O "Amigos da natureza" foi uma publicação criada com o desenvolvimento de oficinas de Educomunicação Socioambiental. Os textos são de autoria dos alunos da 6ª C.

Yas Nayara K. de Moraes  
Natalia de Oliveira Gomes da Silva

Carla. O. G. S.  
100%  
2010

Erica Alves da Silva.  
Mafaton Henrique Oliveira  
Sitiê de Carolina Aparecida de Oliveira dos Anjos  
Indiamara F de matos

Joice Jaqueline de Oliveira Cunha.

Joice Aparecida de Oliveira Augustinho  
Bruno Rodrigo Herencis 100% 2010 Big Boy?  
Julio Cesar  
mateus B. S.

LUCA S

Kaique Viniúus  
Kaique Julio S dos S

GILVANO



Erica Regina Perce  
Erica

Lucy Carlos Lima da Silva  
Erica  
23/06/2010

Erica  
Zanella

RENAN GUSTAVO

23/06/2010

RICARDO LIMA

Yas Nayara

## Apêndice 9 – Formação continuada dos professores

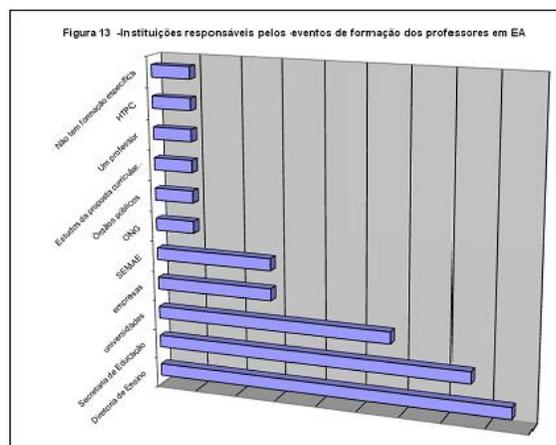
Com relação à formação continuada dos professores a escola contribui com acesso a informações sobre EA, aquisição de material didático pedagógico em EA e incentivo a qualificação de professores.

**Figura 1 – Contribuição da escola para a formação continuada de professores em EA**

	Sim	Às vezes	Não
Acesso a informações em EA	14	2	5
Aquisição e distribuição de material didático pedagógico em EA	13	3	9
Incentivo à qualificação dos professores	12	0	7
Promoção de grupos de estudos na unidade escolar	11	4	4
Educação a distância sobre EA	11	6	4
Participação de congressos, seminários, oficinas sobre EA	8	9	1
Liberando para cursos de extensão	6	9	5
Liberação para Pós graduação	6	11	10
Ajuda de custo para EA	5	5	15
Liberação de carga horário para EA	1	8	10

Os principais responsáveis pelos eventos de formação dos professores em EA são os órgãos públicos: diretoria de ensino e secretaria de educação; seguido por universidades.

**Figura 2 - Instituições responsáveis pelos eventos de formação de professores em EA**



Esta pesquisa não se propôs a trabalhar com formação de professores, entretanto, pretende-se que os resultados desta sejam socializados com todos os atores envolvidos, principalmente a comunidade escolar. Desta forma auxiliaria na formação de professores através da disponibilização do trabalho e assim, acesso a informações de EA; e através da distribuição de material didático pedagógico em EA (figura 12).

## Apêndice 10 – Pesquisa-ação e extensão universitária

Para muitos autores como Rocha (1986), Fagundes (1986) e Botomé (1992) a extensão teve suas origens em universidades populares européias no século passado e tinha como objetivo disseminar conhecimentos técnicos (*apud* MELO, 2002, p.1). O conceito de extensão desde então tem sido estudado e tem se transformado; hoje enfoca a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. O conceito de indissociabilidade é indicado em diversos trabalhos como no relatório do Grupo Executivo para a reformulação da Educação (BRASIL/MEC, 1986: 3) e na Lei da Reforma Universitária - 5.540/68 (*apud* MELO, 2002, p.5).

No presente trabalho essa indissociabilidade se manifesta por meio da proposição de uma intervenção educativa experimental que se efetiva num conjunto de ações – oficinas de educomunicação socioambiental – identificadas com extensão universitária; mas que, na forma e contexto em que é trabalhada, enquanto objeto de investigação de uma dissertação de mestrado, ganha tratamento – base teórica e elaboração escrita – identificada com a pesquisa, no caso, uma pesquisa sobre experiência de educação aplicada. No conceito que dialoga com nossos ideais extensão é um:

“Processo educativo, cultural e científico que articula o ensino e a pesquisa de forma indissociável e viabiliza a relação transformadora entre universidade e a sociedade. A extensão é uma via de mão dupla, com trânsito assegurado à comunidade acadêmica que encontrará, a sociedade, a oportunidade de elaboração da práxis de um conhecimento acadêmico. No retorno à universidade, docentes e discentes trarão um aprendizado que, submetido à reflexão teórica, será associado aquele conhecimento. Este fluxo que estabelece a troca de saberes sistematizado, acadêmico e popular, terá como consequência: a produção de conhecimento resultante do confronto com a realidade brasileira regional; a democratização do conhecimento acadêmico e a participação efetiva da comunidade na atuação da universidade. Além de instrumentalizada deste processo dialético de teoria/prática, extensão é um trabalho interdisciplinar que favorece a visão integradora social” (BRASIL/MEC, 1987: 1).

A extensão apresenta-se com caráter de permanência presente ao processo formativo (ensino) do aluno, bem como à produção do conhecimento - pesquisa - da universidade (MELO, 2002, p.8). Entretanto, é de suma importância que os conhecimentos produzidos pela experiência sejam sistematizados.

A pesquisa associada a atividades de extensão gera reflexões sobre o modo de exercê-la. Nessa pesquisa utilizamos a pesquisa-ação. Com a experiência foi possível identificar algumas interfaces entre os conceitos de extensão e pesquisa-ação. Esses apresentam princípios em comum: estímulo a participação e vivência com a sociedade em geral; socialização e democratização dos conhecimentos; e o estabelecimento de parcerias.

A pesquisa-ação foi a alternativa para a pesquisa, na medida em que em seus pressupostos contempla o caráter dinâmico e complexo, bem como cultural e político, dos processos sociais, como a educação e a comunicação. Além da inseparabilidade entre sujeito e objeto de pesquisa. Ao mesmo tempo, permite que o pesquisador possa envolver-se e interagir com o universo da pesquisa, de modo a fazer da experiência de pesquisa um exercício de cidadania, de aprendizagem social e de circulação de conteúdos entre a universidade e a escola. Resgata nesse sentido e de forma essencial a indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão universitária.

A pesquisa-ação como metodologia para desenvolver a pesquisa, associada ao ensino e à extensão mostrou-se relevante.



## **ANEXOS**

Anexo 1 – Carta convite explicativa encaminhada aos coordenadores das escolas.

Anexo 2 - Questionário da Investigação diagnóstica da educação ambiental no ensino fundamental II.

Anexo 3 – Questionários sobre o uso da internet.

**Anexo 1 – Carta explicativa encaminhada aos coordenadores das escolas.**

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
ESCOLA SUPERIOR DE AGRICULTURA “LUIZ DE QUEIROZ”



**DEPARTAMENTO DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA**

Av. Pádua Dias, 11 • Caixa Postal 9 • Cep 13418-900 • Piracicaba, SP • Brasil

Fones: PABX (19) 3417.8700 • Fax (19) 3434.5186

Secretaria de Pós-Graduação (19) 3429.4464 • Chefia (19) 3429.4444

[www.economia.esalq.usp.br](http://www.economia.esalq.usp.br)

Piracicaba, 5 de agosto de 2009.

Senhor coordenador,

Venho por meio desta, solicitar a contribuição de Vossa Senhoria no desenvolvimento do projeto de mestrado “Educomunicação socioambiental no contexto escolar e conservação da bacia do Corumbataí”, através da participação no questionário que tem por finalidade realizar um diagnóstico sobre a situação da arte da educação ambiental e da comunicação no contexto escolar.

As atividades desenvolvidas por este projeto, que são apoiadas pelo Programa Biota da FAPESP, fazem parte do Projeto “Educomunicação Socioambiental na Bacia Hidrográfica do rio Corumbataí”, sob coordenação da Profa. Dra. Laura Alves Martirani, ligado a um Projeto Temático de Pesquisa intitulado “Mudanças Socioambientais no Estado de São Paulo e Perspectivas para a Conservação” da ESALQ e CENA/USP. Como parte integrante destes projetos, estão sendo desenvolvidas duas pesquisas em nível de mestrado que trabalham a temática da educação e da comunicação ambiental, além de um projeto apoiado pelo Programa *Aprender com Extensão*, da Universidade de São Paulo.

O objetivo central desses projetos é trabalhar a educação e a comunicação ambiental de modo integrado ao desenvolvimento de temas transversais, através de uma proposta pedagógica interdisciplinar que favoreça maior acessibilidade as

informações socioambientais nos contextos locais e o enraizamento da educação ambiental em nossa sociedade.

Para a realização da pesquisa e do diagnóstico proposto, foram firmadas parcerias com a: Diretoria de Ensino de Piracicaba, Diretoria de Ensino de Limeira, Secretaria de Educação de Analândia e Secretaria de Educação de Corumbataí. Através da análise do estado de arte da educação ambiental e da comunicação nestes municípios será possível traçar metas mais eficientes para as Oficinas de Educomunicação Socioambiental no contexto escolar local. O desenvolvimento de uma metodologia para a realização destas Oficinas nas escolas é o objetivo central desta pesquisa de mestrado.

Agradecemos desde já a sua atenção e contribuição na realização da pesquisa.

DÚVIDAS E MAIS ESCLARECIMENTOS: [vivian\\_battaini@yahoo.com.br](mailto:vivian_battaini@yahoo.com.br)

### **ENDEREÇO DE ENVIO DO QUESTIONÁRIO**

Os questionários respondidos devem ser encaminhados à:  
Diretoria Regional de Ensino de Piracicaba ou via email:  
[vivian\\_battaini@yahoo.com.br](mailto:vivian_battaini@yahoo.com.br)

### **DATA DE ENTREGA**

Solicitamos que os questionários sejam encaminhados até 31/08/2009.  
Antecipamos os nossos agradecimentos e colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos.

Atenciosamente,

VIVIAN BATTAINI  
Bióloga da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho.

Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ecologia Aplicada - Interunidades (ESALQ e CENA/USP) - Linha de Pesquisa: Ambiente e Sociedade/Comunicação, Educação e Conservação.

**ANEXO 2 – questionário da Investigação diagnóstica da educação ambiental no ensino fundamental II.**

**Nome da escola:**

**Município:**

**Ensino Fundamental**      Ciclo I ( )      Ciclo II ( )

**1. Nome do(a) respondente – coordenador pedagógico:**

**2. Formação: colocar o grau e a área de formação**

**3. Tempo que a escola desenvolve EA (escolha 1 alternativa)**

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Menos de 1 ano | <input type="checkbox"/> De 7 a 9 anos   |
| <input type="checkbox"/> De 1 a 3 anos  | <input type="checkbox"/> De 9 a 10 anos  |
| <input type="checkbox"/> De 3 a 7 anos  | <input type="checkbox"/> Mais de 10 anos |

**4. A escola começou a trabalhar com EA provocada por (pode escolher mais de uma alternativa):**

- Conferência Nacional Infanto-Juvenil para o Meio Ambiente
- Diretriz da Secretaria Estadual/Municipal de Educação
- Iniciativa de um professor ou um grupo de professores
- Interesse dos alunos
- Notícias vinculadas na mídia (TV, jornal).
- Parâmetros em Ação: meio ambiente na escola
- Políticas e programas Nacional e Estadual de EA
- Problema ambiental na comunidade
- Projeto de empresa
- Projeto de ONG
- Outros. Especifique \_\_\_\_\_

**5. Marque de 1 a 3, em ordem de importância, os três principais objetivos da EA na escola:**

- Intervir na comunidade
- Conscientizar alunos e comunidade para a plena cidadania

- Envolver e motivar os alunos para os estudos
- Possibilitar um melhor desenvolvimento de determinadas áreas/disciplinas
- Atender a demanda de governo
- Sensibilizar para o convívio com a natureza
- Promover o desenvolvimento sustentável
- Ensinar para a preservação dos recursos naturais
- Promover valores de solidariedade e zelo planetário
- Dialogar para construção de sociedades sustentáveis
- Possibilitar uma compreensão crítica e complexa da realidade socioambiental
- Situar historicamente a questão socioambiental
- Conhecer os ecossistemas

**6. A EA é desenvolvida na escola por meio de (pode escolher mais de uma alternativa):**

- Disciplina Especial (**ir para as questões 11, 12 e 13**)
- Inserção no Projeto Político Pedagógico
- Projetos (**ir para as questões 8,9, 10 e 11 e ir para questão 14.**)
- Datas e Eventos Significativos
- Tema Transversal
- Atividades Comunitárias
- Inserção da Temática em Disciplinas Específicas. (**responder a questão 7 e ir para a questão 14**).

OBS: Se responder a qualquer um dos outros itens, ir para a questão 14. Pode haver mais de uma resposta

**7. No caso de a EA ser desenvolvida por meio de inserção da temática em disciplinas específicas, indicar quais são estas disciplinas:**

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Matemática         | <input type="checkbox"/> Língua Portuguesa |
| <input type="checkbox"/> Língua Estrangeira | <input type="checkbox"/> História          |
| <input type="checkbox"/> Geografia          | <input type="checkbox"/> Ciências Naturais |
| <input type="checkbox"/> Educação Artística | <input type="checkbox"/> Educação Física   |

**8. Os projetos de EA são realizados das seguintes maneira (marque com um X a opção desejada):**

	Sim	Não	Eventualmente
A partir de uma única disciplina do currículo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A partir da integração entre duas ou mais disciplinas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
De modo integrado ao PPP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A partir de questões socioambientais relacionadas aos conteúdos disciplinares	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Por meio da atuação conjunta entre professores, alunos e comunidade

Sob o enfoque dirigido à solução de problemas

Escolha de um tema gerador para ser trabalhado em diversas disciplinas

**9. A iniciativa da realização de projetos de EA da escola parte de (marque com um X a opção desejada):**

	Sim	Não	Eventualmente
Apenas um professor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Grupos de professores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Equipe da direção (diretor e coordenador pedagógico)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Funcionários (merendeiras, jardineiro etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alunos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ONG	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comunidade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Empresas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Universidades	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Outros: Especifique	<hr/>		

**10. Os projetos de EA envolvem os seguintes atores (marque com um X a opção desejada):**

	Sim	Não	Eventualmente
Apenas um professor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Grupos de professores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Equipe da direção (diretor e coordenador pedagógico)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Funcionários (merendeiras, jardineiro, etc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alunos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ONG	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comunidade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Empresas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Universidade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Outros: Especifique	<hr/>		

**11. Numerar, em ordem de prioridade (do maior para o menor), os três principais temas tratados nos projetos de EA ou na disciplina especial que são desenvolvidos na sua escola:**

- Água
  - Poluição e saneamento básico
  - Arte-educação com sucata
  - Problemas rurais
  - Com-vida
  - Lixo e reciclagem
  - Saúde e nutrição
  - Diversidade social e biológica
  - Plantas, animais
  - Hortas e pomares
  - Problemas urbanos
  - Práticas agrícolas
  - Agenda 21
  - Biomas
  - Culturas e saberes tradicionais e populares
  - Plantio de árvores
  - outras. Quais? \_\_\_\_\_
-

**12. A disciplina especial de EA envolve (marque com um X a opção desejada):**

	Sim	Não	Eventualmente
Enfoque dirigido a projetos e solução de problemas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Articulação entre elementos teóricos e práticos da discussão ambiental	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Atividades de campo, estudos do meio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vínculo das questões socioambientais com os conteúdos formais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Conteúdos mais aproximados de disciplinas como a Biologia e a Geografia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reflexão sobre a participação dos diversos segmentos envolvidos na problemática socioambiental (ex: estado, mov. sociais, ONG, empresas etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Outros. Quais _____			

**13. Indique a carga horária da disciplina especial na grade curricular:**

- 1 hora/aula semanal
- 2 horas/aula semanais
- 4 horas/aula semanais
- Mais de 4 horas/ aula semanais

**14. Quais atores participam da gestão da EA na escola (marque com um X a opção desejada):**

	Planejamento	Tomada de decisão	Execução	Avaliação
Professores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Funcionários	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Equipe da direção	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alunos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ONG	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comunidade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Universidade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Empresa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**15. Os professores da escola fazem a sua formação de EA em eventos promovidos por quem? Cite:**

**16. A escola atua na formação continuada do professor em EA com (marque com um X a opção desejada):**

	Sim	Às vezes	Não
Liberação de carga horária para EA	( )	( )	( )
Ajuda de custo para EA	( )	( )	( )
Aquisição e distribuição de material didático- pedagógico sobre EA	( )	( )	( )
Acesso a informações em EA	( )	( )	( )
Promoção de grupos de estudos na unidade escolar (hora/atividade)	( )	( )	( )
Participação de congressos, seminários, oficinas, (fóruns etc.) sobre EA	( )	( )	( )
Educação a distancia sobre EA	( )	( )	( )
Liberando para cursos de extensão	( )	( )	( )
Liberando para pós-graduação	( )	( )	( )
Incentivo à qualificação dos professores	( )	( )	( )
Outras. Especifique	<hr/>		

**17. A interação comunidade-escola nos projetos de EA se dá por meio de (marque com um X a opção desejada):**

	Sim	Às vezes	Não
Os projetos são trabalhados somente dentro da escola	( )	( )	( )
Parceria no desenvolvimento das ações de Educação Ambiental	( )	( )	( )
Palestras de sensibilização	( )	( )	( )
Participação na agenda pública (Conferências, Com-vida, Agenda 21, Conselhos, Comitês etc.)	( )	( )	( )

**18. Quais fatores estão contribuindo para a inserção da Educação Ambiental na escola? (marque com um X a opção desejada):**

	Contribui muito	Contribui um pouco	Não contribui
A presença de professores qualificados com formação superior e especializados	( )	( )	( )

Professores idealistas que atuam como lideranças	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Participação ativa da comunidade nos projetos de intervenção	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilização de materiais pedagógicos inovadores e com maior fundamentação teórica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Formação continuada de professores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Biblioteca bem equipada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Livros, jornais e revistas específicas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Uso da internet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Conhecimento de políticas públicas nacionais e internacionais sobre Meio Ambiente, como: Política Nacional de EA, Protocolos, Tratados e Convenções	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**19. É possível perceber mudanças na escola em decorrência da inserção da Educação Ambiental? (marque com um X a opção desejada):**

	Sim	Não	Ainda não foi possível avaliar
Houve melhoria no ambiente físico da escola	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Os alunos ficaram mais sensíveis à conservação do patrimônio da escola	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Há menos lixo na escola	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Há menos desperdício (de água, luz, papel)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Professores de diferentes disciplinas dialogam mais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Maior participação da comunidade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Melhoria nas relações	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

aluno/aluno, alunos/ professores e alunos/funcionários	( )	( )	( )
Participação em conselhos e comitês comunitários	( )	( )	( )
Participação crescente em campanhas	( )	( )	( )
Maior número de trabalho de EA apresentados em feiras culturais ou de ciências	( )	( )	( )
Atitudes mais solidárias nas ações cotidianas	( )	( )	( )
Incorporação de novas práticas pedagógicas	( )	( )	( )
Outras.Quais			

---

**20. É possível perceber mudanças no cotidiano da comunidade em decorrência da inserção da Educação Ambiental na escola? (marque com um X a opção desejada):**

	Sim	Não	Ainda não foi possível avaliar
Melhorias no entorno da escola	( )	( )	( )
Maior sensibilização dos moradores para a conservação do patrimônio da comunidade	( )	( )	( )
Redução do volume de resíduos sólidos na comunidade	( )	( )	( )
Maior articulação entre os projetos da escola e as necessidades da comunidade	( )	( )	( )
Formação de grupos de educadores ambientais na comunidade	( )	( )	( )
Formação de associações e ONGs ambientalistas	( )	( )	( )
Diálogo entre a comunidade e o poder público para a melhoria das condições socioambientais da comunidade	( )	( )	( )

**21. Indicar as principais dificuldades enfrentadas no desenvolvimento da EA na escola: (marque com um X a opção desejada):**

- Falta de integração entre professores e direção
- Dificuldade da comunidade escolar de entender as questões ambientais
- Precariedade de recursos materiais
- Falta de recursos humanos qualificados
- Falta de tempo para planejamento e realização de atividades extracurriculares
- Conflito de interesses

**22. Indicar a infraestrutura da escola (marque com um X a opção desejada):**

	Possui	Não possui
Vídeo Cassete	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dvd	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Televisão	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Computadores para uso pedagógico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Acesso à internet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Videoteca	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Biblioteca	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Laboratório de informática	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sala de Tv e Video	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jornal escolar		
Rádio escolar		
Grêmio estudantil		
Grupo organizado		

**23. Indicar as ações realizadas na escola com relação a comunidade (marque com um X a opção desejada):**

	Possui	Não possui
Comunidade colaborando na manutenção de hortas, pomares e jardins	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mutirão de limpeza na escola	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mutirão de estrutura física da escola	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Outros. Indique:	_____	

Obrigada,  
estes dados serão de grande valor para o desenvolvimento das atividades de pesquisa.

**Anexo 3 – Questionário de avaliação de uso da internet**

Idade: \_\_\_\_\_ Sexo: ( ) masculino ( ) feminino

1. De onde você acessa a internet?  
 Escola  
 Casa  
 Lan house  
 Casa de amigos ou parentes
  
2. Você acessa a internet:  
 Todo dia  
 Alguns dias na semana  
 Mensalmente
  
3. Quando você acessa a internet, quanto tempo fica online?  
 Até 1h por dia  
 Entre 1h e 3h por dia  
 Entre 4h e 6h por dia  
 Mais de 7h por dia
  
4. Você usa a internet para:  
 Fazer trabalhos da escola  
 Jogar  
 Usar o Msn  
 Usar o Orkut  
 Baixar música de seu cantor favorito  
 Baixar filmes  
 Ler (jornais e revistas online)  
 Outros: \_\_\_\_\_
  
5. Você sabe o que é um blog?  
 Sim  
 Não
  
6. Você já acessou algum blog?  
 Sim  
 Não