

PRÁTICAS PEDAGÓGICAS EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL: o necessário caminho da auto- formação

Jane M. Mazzarino*
Daiani Clesnei da Rosa**

RESUMO

O objetivo do artigo é analisar as práticas ecopedagógicas no contexto escolar, a partir das significações construídas por diretoras, professoras e educandos. O método é qualitativo, baseado em pesquisa bibliográfica e entrevistas semi-estruturadas, realizadas entre 2010 e 2012, em duas das 18 escolas municipais de Lajeado RS, São José de Conventos e Universitário, onde se verificou que o processo de educação ambiental (EA) está mais amadurecido. A amostra é intencional. As categorias de análise são: a) Processo de educação ambiental; b) Formação e autoformação docente; c) Percepções dos alunos sobre o processo de educação ambiental. Concluiu-se que um dos elementos possíveis para um salto qualitativo nos processos de educação ambiental é o investimento em processos autoformativos, constituindo-se a escola, de fato, um coletivo educador de cidadãos ambientais.

Palavras-Chave: Práticas Pedagógicas. Educação ambiental. Escolas.

ABSTRACT

Pedagogical Practices In Environmental Education: The Need For Self-Development

This paper aims at analyzing ecopedagogical practices based on meanings constructed by principals, teachers and students in the school context. This study was conducted by a qualitative method based on a bibliographic research and semi-structured interviews carried out in two city schools

* Doutorado em Ciências da Comunicação pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS. É professora adjunta do Centro Universitário Univates. E-mail: janemazzarino@gmail.com.

** Mestrado em Educação pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS. Atua na Graduação como docente nos Cursos de Licenciatura (Pedagogia, Educação Física, Biologia, Ciências Exatas, História e Letras) na área de: Legislação Educacional, Gestão Escolar, Didática e Supervisão de Estágio. Na Extensão Universitária com Assessorias Pedagógicas em Formação Continuada de Professores (Municípios e Escolas), na Pós-Graduação na Coordenação de Curso de Supervisão e Gestão Escolar e na docência do Curso de Pós-Graduação em Educação Especial. E-mail: dcrosa@univates.br.

located in Lajeado, São José de Conventos and Universitário, RS, Brazil, from 2010 to 2012. Sampling was intentional since both schools had been going through a mature process in Environmental Education. Categories of analysis were: a) the Environmental Education process; b) teacher education and self-development; c) students' perception of the Environmental Education process. Results showed that one of the elements that may improve Environmental Education processes is the investment in self-development processes so that the school may actually become a collective space to educate environmental citizens.

Key words: Pedagogical Practices. Environmental Education. Schools.

INTRODUÇÃO

O ambiente escolar se caracteriza como um processo dinâmico e complexo, pois várias realidades sociais convivem, o que determina um movimento contínuo de retroalimentação sociocultural. Conhecê-lo se torna desafiador e necessário para o desenvolvimento de práticas educativas voltadas para a realidade socioambiental em que a escola está inserida. O objetivo do artigo é analisar as práticas ecopedagógicas no contexto escolar, a partir das significações construídas pelos envolvidos, as quais foram organizadas em três categorias de análise, decorrentes da problematização realizada pelos pesquisadores: como as escolas incorporaram e organizaram o processo de educação ambiental? Que elementos subsidiam as práticas ecopedagógicas? E que significações os alunos constroem sobre o processo de educação ambiental que vivenciam?

A abordagem interpretativa dos fragmentos empíricos trazidos para a análise baseiam-se em pressupostos da educação ambiental crítica e transformadora, linha de pensamento convergente aos estudos culturais. Trata-se, portanto, de um estudo sobre a ecopedagogia realizada pelo campo educativo formal, pensada enquanto um processo cultural. Stuart Hall compreende a cultura como um local de convergência, um conceito complexo. Para Hall (2003, 13).

A cultura [...] está perpassada por todas as práticas sociais e constitui a soma do inter-relacionamento das mesmas. Desse modo, a questão do que e como ela é estudada se resolve por si mesma. A cultura é esse padrão de organização, essas formas características

de energia humana que podem ser descobertas como reveladoras de si mesmas – ‘dentro de identidades e correspondências inesperadas’, assim como em ‘descontinuidades de tipos inesperados’ – dentro ou subjacente a todas as demais práticas sociais. A análise da cultura é, portanto, ‘a tentativa de descobrir a natureza da organização que forma o complexo desses relacionamentos’ (Williams, 1965 p. 63). Iremos descobri-los [...] através do ‘estudo da organização geral em um caso particular’.

Para os Estudos Culturais a cultura é entendida como algo que se entrelaça a todas as práticas sociais; e essas práticas, por sua vez, como uma forma comum de atividade humana que vai fazendo a história. Garcia-Canclini (1997) visualiza a cultura como uma instância de organização da identidade de um grupo. Sua transformação num processo social de significação é global, transpassa fronteiras, abastecendo cada grupo de repertórios culturais muito diferentes e em constante construção, o que complexifica o sistema cultural. Hall (1997) assinala que os significados são produzidos num circuito que inclui formulação de representação, da identidade, do consumo e da regulação. Para Bounoux (1994, p. 207/210):

[...] nosso pensamento não passa de um tecido de signos [...] O pensamento singular é sempre produzido por uma interação. [...] Pensar é interpretar e traduzir, da mesma forma que viver é metabolizar. [...] O simbólico não se decreta [...] Ele é o metanível organizador e inviolado de uma cultura, o corpo das regras pelas quais os homens comunicam e se obrigam. Ter acesso ao simbólico é entrar na lei: renunciar à anarquia primitiva, à onipotência do pensamento e ao ilimitado do desejo, à imediatidade imaginária. [...]. Só existimos por essas mediações, só podemos nos ver e nos saber no Outro. [...] Todo lugar é recortado em um nós, todo rosto em uma comunidade. [...] A força do simbólico reside não na força, mas nos signos que separam a informação da energia, o dizer do fazer [...] Entrar no simbólico é aceitar a mediação de uma ordem emergente que, não tendo sido instruída por nenhum parceiro, pode contê-los a todos.

Os processos simbólicos na educação ambiental formal são analisados neste artigo a partir de entrevistas realizadas com as diretoras, professoras e educandos. Constatou-se que vários desafios

podem ser ultrapassados, a fim de possibilitar a organização de propostas que auxiliem a comunidade escolar no desenvolvimento de práticas transformadoras, conectadas com as questões da sociedade.

Segundo Reigota (1998, p. 14), “o primeiro passo para a realização da educação ambiental deve ser a identificação das representações das pessoas envolvidas no processo educativo”. Portanto, “a compreensão das diferentes representações sociais deve ser a base de busca de negociação e solução dos problemas ambientais” (REIGOTA, 1998, p. 20).

As representações sociais se explicitam em ações e discursos que os sujeitos constroem a partir de processos comunicacionais em que se estabelecem e são pactuados sentidos sobre a realidade social.

2 MÉTODO

O método é qualitativo, baseado nas pesquisas bibliográfica e de campo, realizadas entre 2010 e 2012. A amostra é intencional, já que após a aplicação de questionários nas 18 escolas municipais de ensino fundamental de Lajeado RS, selecionaram-se duas onde se verificou que o processo de educação ambiental está mais amadurecido: São José de Conventos e Universitário.

A Escola Municipal de Ensino Fundamental Universitário (EMEF Universitário) localiza-se em área urbana, iniciou as suas atividades em 1993, possui aproximadamente 150 alunos, conta com 12 professores e não mantém atividades extraclasse. A organização das turmas é por séries. Sua missão é construir uma escola responsável respeitando as individualidades.

A Escola Municipal de Ensino Fundamental São José Conventos (EMEF São José de Conventos) localiza-se na parte urbana do município, porém possui características rurais, pois a maior parte da comunidade escolar exerce atividades na agricultura. Atende cerca de 160 alunos nos dois turnos. A equipe docente é formada por 13 professores das diferentes áreas. É a escola mais antiga do município, fundada por colonizadores alemães em 1877. Este educandário possui atividades extra classe e é organizado por séries. Sua missão é educar para ser, vencer e para o amor.

Nas duas escolas foram entrevistadas a diretora e a professora mais atuante em relação às questões ambientais. Na escola

rural São José de Conventos foram entrevistados 8 educandos (5 meninos e 3 meninas), que cursam de 5ª a 8ª série, têm de 11 a 16 anos e estão de um a 8 anos na escola. Na escola urbana Universitário foram entrevistados também 8 educandos (4 meninos e 4 meninas), com idades entre 11 e 14 anos e estão de 3 a 9 anos na escola, também cursando entre a 5ª e 8ª série.

São utilizadas as contribuições de Moraes como método de tratamento dos dados, procedendo-se uma análise textual dos relatos dos informantes. Segundo Moraes (2005), este método é um processo de desconstrução, seguido da reconstrução de um conjunto de materiais linguísticos e discursivos, produzindo-se, a partir disso, novos entendimentos sobre os fenômenos e discursos investigados.

O processo analítico possibilitou sintetizar as principais significações expostas nos relatos dos informantes. As representações acerca das problematizações constituíram os núcleos de sentidos organizados em forma de categorias de análise. Para Moraes (2005) categorizar é produzir uma ordem a partir de um conjunto de materiais desordenados, classificando-os, a fim de construir a estrutura de compreensão e de explicação dos fenômenos investigados.

Definiram-se três categorias de análise: a) Processo de educação ambiental; b) Formação e autoformação docente; c) Percepções dos alunos sobre o processo de educação ambiental. O capítulo que segue organiza-se a partir destas três categorias.

3 ANÁLISES E DISCUSSÃO

a) Processo de educação ambiental

Esta categoria refere-se ao modo como a escola incorporou a temática ambiental, temas e modos de percepção de diretoras e professoras sobre este processo educativo.

Na escola Universitário as questões ambientais vêm sendo trabalhadas desde 1993 com o apoio das famílias, parcerias com a Secretaria Municipal do Meio Ambiente, Jardim Botânico e de uma empresa do município. Entre os temas abordados no processo de educação ambiental está separação do lixo, poluição da água, cuidado com os animais, queimadas, solo, efeito estufa entre outros.

Segundo a diretora. Os temas foram surgindo gradativamente.

Ela (a educação ambiental) veio como tema transversal nas aulas de ciências e ecossistema e cada vez puxando mais, poluição da água, animais, depois veio a reciclagem do lixo, essa parte de camada de ozônio, isso veio muito antes. (DIRETORA DA EMEF UNIVERSITÁRIO).

Apesar de nessa escola a temática ser abordada há quase duas décadas, poucas mudanças efetivas foram percebidas no agir dos educandos. Para a professora a postura ambiental não foi incorporada no cotidiano escolar: “Todos os anos a gente encaixa o meio ambiente, pois temos problemas com a separação do lixo” (PROFESSORA EMEF UNIVERSITÁRIO).

Já na escola São José de Conventos, as atividades de cunho ambiental iniciaram em 2003, quando uma professora recentemente transferida para a escola demonstrou interesse em construir uma horta, conforme seu relato:

Em 2003 vieram vários professores novos pra escola eu também vim pra 4ª série. Era a última série que tinha na escola e eu tinha vontade de fazer uma horta. Eu já vinha de outra escola onde eu já havia feito esse tipo de trabalho, a minha origem já tinha relação com a terra. Eu disse pra diretora: eu quero fazer uma horta porque aqui é interior, além disso, nós temos esse espaço enorme (PROFESSORA EMEF SÃO JOSÉ DE CONVENTOS).

A diretora conta que ao assumir o educandário percebeu que “a maioria dos pais eram colonos. Trabalhavam em indústrias no centro, mas mantinham atividades relacionadas à agricultura. Então a gente pensou nesta questão”. Professora e diretora concordam que este elemento cultural acabou se revelando fundamental para a continuidade e permanência das ações de educação ambiental.

Hoje as práticas de educação ambiental incluem entre os temas: resíduos, composteira, produção de sabão, conservas, vinagres, pomadas, alimentos, arborização, cuidados com a água, agricultura orgânica, entre outros. Pelo fato de haver um projeto fixo na escola sobre essa temática, todos os professores se envolvem nas atividades, porém a parte prática fica para a professora de ciências.

Comparando-se os temas trabalhados pelas duas escolas, observa-se que o contexto (rural ou urbano) em que a escola está inserida determina a dinâmica da educação ambiental nos educandários. Deste modo, pode-se afirmar que a organização social em que se inserem as famílias dos alunos determina entrelaçamentos culturais que se refletem nas possibilidades de atividades ecopedagógicas. Aspectos que permeiam a identidade dos docentes e das famílias são determinantes nestas práticas, definindo temas a serem abordados assim como o envolvimento dos integrantes da comunidade escolar. Na escola rural os pais buscam atender às demandas da horta escolar, tema gerador dos processos de educação ambiental afinado com as práticas culturais ligadas à terra, o que não se observa com a mesma intensidade na escola com forte características urbanas.

As informantes das escolas participantes da pesquisa apresentam consciência do papel que exercem na comunidade, percebendo sua atuação como um processo que deve ser contínuo. Porém, também têm consciência de suas limitações e que “tem muito a ser feito”. A diretora da escola Universitário relata: “A cada ano estamos avançando. É uma caminhada constante, sempre conquistando mais professores e alunos. Vem melhorando muito” (UNIVERSITÁRIO). A professora da mesma escola afirma que “em todos os momentos das minhas aulas [...] meio ambiente é sempre falado”.

Os relatos da diretora e da professora da escola São José de Conventos ressaltam a prática da problematização como um método de educação ambiental. “Eu sou muito de questionar as práticas. Estão sendo feitas muitas coisas, mas muita coisa ainda pode ser feita”, diz a diretora. Para a professora “a nossa escola aborda 100% [...] eu não sei se chega a sensibilizar os alunos. Falta contato, viver, cuidar. Eu só cuido daquilo que amo”. Deste modo, ela deixa entrever a necessidade de metodologias que possibilitem enfrentar estas limitações, as quais poderiam ser inseridas em processos formativos.

Constatou-se que, além do apoio das famílias dos alunos, a posição dos gestores das escolas foi determinante no desenvolvimento e continuidade dos projetos escolares. Mesmo que nas duas escolas os processos já estejam incorporados no cotidiano, professoras e diretoras questionam-se em relação a sua efetividade na mudança social.

González-Gaudio (2005) questiona de que forma podemos saber que se tomou consciência de um problema do ambiente que afeta a qualidade de vida de uma comunidade. Ou, então, como conseguimos sensibilizar um grupo específico para que participe de um determinado projeto? Para ele, a quantidade de informação não é suficiente para convencer as pessoas, já que, muitas vezes

[...] no campo da educação ambiental têm estado presentes um conjunto de conceitos polissêmicos cujos sentidos se naturalizaram, mas que não são fáceis de pôr a funcionar como estratégias pedagógicas concretas [...] aquilo que dizemos não é necessariamente escutado; o que se escuta não é necessariamente compreendido; o que se compreende não é necessariamente traduzido em ações e aquilo que se faz não é necessariamente repetido (GONZÁLEZ-GAUDIANO, 2005, p. 173 e 209).

Sato (2001, p. 19) argumenta que “a dimensão ambiental é percebida, mas não se inscreve em uma prática pedagógica transformadora”. No mesmo sentido, Carvalho (2005) percebe que o trabalho com educação ambiental nas escolas é marcado por ações pontuais, a partir de necessidades ou situações observadas pelos sujeitos, quando poderia desencadear um processo de mudanças cognitivas, sociais e efetivas, para indivíduos, grupos ou instituições saírem do lugar marginalizado que ocupam na escola.

Outro elemento a ser ressaltado no estudo das duas escolas é que a educação ambiental acontece a partir da iniciativa de uma professora, que tem a tarefa de buscar o apoio da direção e do restante do corpo docente. No entanto, por ser transversal, a educação ambiental apresenta a necessidade de que a comunidade educativa incorpore seus princípios em todas e em cada uma das fases do desenvolvimento curricular: nos objetivos, nos conteúdos e na metodologia (ZAKRZEVSZ e SATO, 2006).

Para estas autoras, o desenvolvimento do currículo de educação ambiental deve ser baseado na realidade de cada escola, com envolvimento ativo dos professores, o que faz desta tarefa um momento de desenvolvimento profissional. Zakrzewsk e Sato (2006) explicam que a mudança do currículo implica que os professores modifiquem seus pontos de vista sobre os processos de ensino-aprendizagem, sobre suas formas de intervir e sobre seu saber fazer

profissional. Isto passa pela necessária construção da transversalidade e interdisciplinaridade nos currículos, o que segundo Graça e Campos (2009) é algo a ser construído, já que as escolas ainda não disponibilizam do ensino baseado em temas transversais e/ou que possibilitem a interdisciplinaridade em currículos escolares.

Assim, estará o professor, além do seu aluno, sendo sujeito do processo educativo, já que os processos de aprendizagem que incorporam a abertura para os diferentes saberes são construtores de sujeitos. Segundo Gutiérrez e Prado (2002, p.65) “a aprendizagem constitui um estado de ânimo que leva aquele que aprende a constituir-se em sujeito consciente do processo.” Este fazer pedagógico “implica que educador ou educadora, sem deixar de ser um ‘ensinador’ - e bom ‘ensinador’ - se preocupa e saiba promover uma aprendizagem com sentido voltado à formação da cidadania ambiental na sociedade planetária.”

Os relatos das professoras e diretoras apontam dificuldades e facilidades sobre os processos de educação ambiental das escolas estudadas. Na escola Universitário é por meio do complexo temático que os professores das áreas vão de engajando nas ações e projetos desenvolvidos na escola. A dificuldade que encontram é fazer com que todos os professores insiram as questões ambientais nas suas disciplinas, embora os temas atravessem todas as áreas, segundo a diretora.

Alguns professores não têm o conhecimento e resistem, eles não gostam de se envolver por não entenderem bem. Também faltam atividades de alguns professores com temas/conteúdos ambientais, não há segurança por parte dos professores para desenvolver esse trabalho. Eles têm dificuldades de relacionar educação ambiental na sua área (DIRETORA DA EMEF UNIVERSITÁRIO).

Os professores que não atuam na área de ciências não têm conhecimento específico sobre a área ambiental, já que no seu currículo de formação não houve alusão à temática ambiental, realidade persistente nos currículos universitários. Nesses casos, a escola Universitário busca alguma formação, a partir de parcerias com empresas e órgãos da Secretaria do Meio Ambiente.

Já na escola São José de Conventos a diretora relata que um dos fatores que dificulta o trabalho em educação ambiental é a

rotatividade de professores na escola: “Os professores não são sempre os mesmos. Saem daqui e vêm outros. Então é preciso retomar os planos de estudos, conscientizar eles da questão do lixo, envolvê-los”.

A professora desta escola afirma que uma das dificuldades encontradas é “conseguir sensibilizar eles (alunos) de fato, transformar em ações na vida deles, transformar isso em posturas”. Ela intui que isto se deve à faixa etária dos alunos: “eles ainda são crianças, talvez esse processo demore mais”. Por outro lado, a mesma professora ressalta que “quando eles são pequenos, eles adoram estar em contato com a natureza”, o que se constitui em um elemento que se pode considerar facilitador do processo de educação ambiental.

Também pode-se considerar como facilitador do processo de educação ambiental, conforme citado pela diretora da escola Universitário, a constante cobertura da mídia sobre os temas, que passam a ser de fácil compreensão para os alunos. Além disso, a área verde do bairro se constitui em um espaço de atividades, auxiliando no trabalho. Quanto à abordagem dos temas ambientais na escola, a diretora percebe que estão avançando, apesar de ser uma “caminhada lenta”. A professora desta escola acredita que pode sensibilizar os alunos mostrando o que está acontecendo na comunidade local, seja por meio de palestras, debates ou aulas práticas, incluindo os problemas do entorno da escola.

Um destes problemas que se revela conflituoso refere-se aos terrenos baldios. O bairro onde está localizada a escola tem inúmeros terrenos não ocupados, onde cresce o mato, pois os donos não fazem a limpeza adequada. Então a comunidade resolve o problema com ‘queimadas’, justificando o ato pela necessidade de segurança dos filhos que transitam por estes espaços onde, segundo eles, há a presença de cobras. Conforme a professora da escola Universitário, “a gente já conversou muito sobre isso, que destrói o solo, mas a gente cansa porque os pais dizem: tu te responsabilizas pelo meu filho que passa no mato? A gente fica com as mãos atadas”.

Na escola São José de Conventos um dos fatores que facilita o trabalho é “a participação dos pais. Seria inviável a escola manter uma área de plantio como tem [...] os pais vem com trator, com enxada para manter”, diz a diretora. No entanto ela reconhece que “levar as crianças só para capinar não é um trabalho de educação

ambiental, ela não vai ter prazer”. Nessa escola, o plantio da horta reverte-se na produção de alimentos e em aulas de gastronomia, secagem de ervas, produção de sabão, etc. Estes produtos são expostos (com embalagens e etiquetas confeccionadas pelos próprios alunos) em uma feira que tem a comunidade escolar como convidada. Percebe-se nesta escola uma forte preocupação em envolver os pais, o que é decorrente da falta de estrutura da escola em lidar com o tamanho da área que ocupa, mas reflete-se na formação de uma comunidade envolvida de fato em torno dos afazeres da escola. Outro elemento que se ressalta é o cuidado que se tem em tornar a atividade na terra prazerosa para as crianças.

Observa-se, portanto, que o envolvimento dos alunos em relação à aprendizagem ambiental passa por mudanças, conforme a faixa etária ou a forma como esse processo é desenvolvido na escola, pelos professores.

Os relatos indicam que a falta de envolvimento de professores, a carência de uma formação voltada para educação ambiental nos cursos de graduação dos professores, a alta rotatividade deles nas escolas, o fato das atitudes (intenção) nem sempre transformarem-se em comportamentos (ação), as práticas não ecológicas da comunidade do entorno da escola e a faixa etária são elementos que dificultam os processos de educação ambiental nas escolas estudadas, provocando conflitos e discontinuidades. A falta de material para trabalhos práticos e a necessidade de haver mais um profissional para tarefas externas, uma vez que a área de terra em que a escola está situada é bastante ampla, também foram citadas entre as dificuldades enfrentadas especificamente pela escola São José de Conventos.

Quanto aos elementos facilitadores, identificaram-se a própria faixa etária, a cobertura da mídia sobre estes temas, a compreensão dos alunos sobre os assuntos, o contexto físico da escola, o engajamento dos pais, as parcerias para formação continuada, as atividades prazerosas, ações que se entrelaçam gerando produtos expostos à comunidade.

Especificamente em relação à participação dos pais, as duas escolas diferenciam-se na forma, apesar de buscarem uma aproximação efetiva deste público nos projetos dos educandários.

Na escola Universitário a participação dos pais é incentivada pelo uso de panfletos e visitas nas casas, que tem o intuito de

solicitar a colaboração para com as questões ambientais. Outro procedimento adotado são as reuniões por turma ou o programa “pais presentes”, quando eles são chamados para serem parceiros dos projetos da escola.

Na escola São José é realizada uma reunião na abertura do ano letivo, momento que as famílias novas tomam conhecimento do projeto da escola. A escola considera que é seu papel proporcionar e promover a participação da comunidade de forma efetiva. A professora relata que os pais são receptivos e se envolvem quando a escola solicita. “Os pais ajudam bastante, os pais mandam mudas, eu mando para eles também”, afirma. Seu relato explicita a existência de trocas solidárias de mudas de diversas plantas entre os participantes da comunidade escolar.

Estudo de Santos e Jacobi (2011) constatou que o desenvolvimento dos projetos fez da escola um centro irradiador de conhecimentos para a comunidade, que refletia-se na melhoria da prática pedagógica à medida que, ao investigarem mais em suas aulas, os professores exploraram formas de inovação e construíram práticas docentes mais condizentes com a necessidade de renovação pedagógica, as quais passaram a articular-se com a realidade do entorno escolar.

As práticas desenvolvidas precisam mexer com o contexto escolar, ou seja, se efetivando como “uma forma de intervenção no mundo”, propõe Freire (2010, p. 98), de modo que a escola dialogue com a sociedade e com a natureza. Barcelos (2005, p. 87) afirma:

O sistema educativo, cada vez mais, está sendo questionado justamente pela falta desta relação de diálogo e de pertencimento solidário e planetário. O processo mecanicista e cartesiano, que hegemonizou a educação na modernidade, acabou alijando do mesmo estas dimensões que hoje estão sendo reclamadas. Talvez o mais correto seja dizer que cabe trazer, pela primeira vez, para o interior do processo educativo estas dimensões do pensar e do agir humanos, uma vez que talvez nunca tenham sido incorporados efetivamente ao fazer pedagógico e à construção do conhecimento nas escolas (BARCELOS, 2005, p. 87).

A questão do ‘diálogo’ aparece como uma característica puramente humana, estando há muito tempo presente no discurso

escolar, porém nem sempre é explorado e adotado pelo docente em sua prática pedagógica, o que requer uma abertura das práticas docentes para os saberes discentes, e da escola para a comunidade em que está inserida. Para Freire (2010, p. 136) “o sujeito que se abre ao mundo e aos outros inaugura com seu gesto a relação dialógica em que se confirma como inquietação e curiosidade, como inconclusão em permanente movimento na História”.

Os discursos trabalhados nesta categoria, que trata de como a escola incorporou a temática ambiental no processo educativo, aponta a necessidade de exercício das habilidades da argumentação e da escuta ativa, de modo que os diferentes atores (gestores, professores, alunos e pais) percebam os entrelaçamentos culturais de que é feita a escola, os quais afetam os processos ecopedagógicos. A interação dos grupos que compõem a comunidade escolar coloca em movimento diferentes repertórios sobre a arte de educar de modo amplo e, especificamente, sobre a educação para a sustentabilidade. A escuta ativa dará a conhecer a complexidade que emerge dos compartilhamentos e conflitos de sentidos, a qual se reflete tanto nas relações sociais como na relação destes grupos com o ambiente, e poderá despertar para a problematização de práticas antropocêntricas historicizadas. Práticas estas que se reatualizam cotidianamente, refletindo-se na construção identitária dos atores e no uso exacerbado dos recursos naturais.

b) Formação e autoformação docente

Nesta categoria foram analisados os subsídios oficiais e não oficiais, eventuais ou contínuos, tanto da escola como dos órgãos orientadores do trabalho escolar, que embasam o processo de educação ambiental nas duas escolas, segundo relatos das professoras e diretoras.

O estudo demonstrou que há preocupação com a formação dos seus professores, porém, muitas vezes, essa fica a cargo da equipe diretiva, sendo realizada nas reuniões administrativas-pedagógicas, a partir das necessidades apresentadas pelo grupo, acontecendo de forma descontínua.

Segundo a professora da escola Universitário a formação continuada para os professores sobre as questões ambientais partiu

de uma solicitação feita à prefeitura, para que “colocasse encontros por disciplina”. Como não há disciplina de educação ambiental no ensino fundamental, a educação ambiental acabou “inserida na área das ciências”, explica a professora.

A diretora da mesma escola relata que na sua experiência profissional não houve nenhum tipo de formação relacionada às questões ambientais para os professores. “Em 20 anos de município nunca teve formação nesse sentido”, diz. Ou seja, os relatos da escola Universitário apontam que a formação ocorre eventualmente por solicitação da professora e voltada para uma área próxima, não sendo entendida pelos gestores públicos como um tema transversal.

Já o compartilhamento das práticas pedagógicas entre os professores ocorrem em reuniões pedagógicas e em períodos de hora atividade. Poucos são os subsídios usados pelos professores para trabalhar as questões ambientais na escola, sendo que a legislação e documentos públicos não são consultados. O processo é intuitivo.

No caso da escola São José de Conventos a formação continuada é voltada para a professora que se envolve mais profundamente com as questões ambientais e ocorre por iniciativa dela. “A professora M. está sempre em contato com a Emater¹. Eles têm cursos anuais. No início do ano ela sempre vai”. A professora confirma: “a gente pede, busca. A Secretaria da Educação quer que a gente chame alguém para fazer a formação continuada. Nós somos livres para optar”.

A liberdade de escolha sobre o tipo de formação e os assuntos que necessitam ser aprofundados em cada escola demonstra que há um respeito pela identidade dos educandários nos municípios, por outro lado refletem que não há um planejamento coletivo em relação aos objetivos para a formação dos docentes e dos alunos municipais, o que acaba gerando ações pontuais dos professores, desconectadas entre si, não construindo-se a transversalidade da educação ambiental no currículo. Da mesma forma, a situação observada nas escolas demonstra que não há, por parte dos gestores da Secretaria Municipal de Educação, uma ação estratégica em relação à formação ambiental dos docentes a ela atrelados.

Ainda quanto à formação continuada, a escola São José de

¹ Órgão de assistência técnica rural que atua no Rio Grande do Sul.

Conventos aproveita-se do programa Agrinho², que contribui com cartilhas. No entanto, assim como na escola Universitário, tanto a legislação quanto os documentos públicos não são usados pelos professores ou pela diretora. Esta considera necessária a inserção de uma disciplina específica para trabalhar as questões ambientais, pois entende que é a melhor forma de conscientizar os alunos, já que permitiria o contato com a prática.

Observa-se que o Projeto Político Pedagógico (PPP) construído pela equipe docente de cada escola, por definir de modo participativo entre os docentes os subsídios teórico-metodológicos para as práticas pedagógicas, constitui-se em um elemento de autoformação continuada a partir da escola, que depende tão somente do envolvimento dos professores com o educandário e do seu compromisso de colocar em prática o PPP. Este apresenta uma visão de como a escola percebe as relações com o contexto em que está inserida, bem como deve definir a compreensão sobre sua postura social.

Assim, nas entrevistas realizadas buscou-se também compreender a abordagem da educação ambiental no Projeto Político Pedagógico e como foi utilizado o conteúdo que consta nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) nesta construção.

A diretora da escola Universitário identifica que os temas ambientais aparecem de forma transversal no Projeto Político Pedagógico, no capítulo que trata de “meio ambiente e saúde”, temas que estão agrupados nos documentos dos PCNs. Já a diretora da escola São José de Conventos explica que:

No início do PPP a gente traz toda a história da comunidade, que é uma escola urbana, com características rurais [...] É nessa parte que a gente coloca que a escola trabalha com projeto, que é contínuo, que não é de um ano, pra gente valorizar o trabalho do colono (DIRETORA EMEF SÃO JOSÉ DE CONVENTOS).

Segundo a diretora desta escola, os planos de estudos são feitos a partir dos PCNs. Já a diretora da escola Universitário relata que desconhece como os PCNs tratam o tema meio ambiente, porque não é da sua área. “A professora de Ciências levanta a bandeira de

² Programa do governo federal voltado pra público rural.

educação ambiental e fica para ela essa tarefa”. Esta fala ressalta que a educação ambiental é percebida pela diretora como um fazer de uma área, e não de forma interdisciplinar, como preveem os PCNs.

Os relatos apontam que na escola São José de Conventos há maior envolvimento dos professores com os subsídios oficiais, o que se reflete em um compromisso mais efetivo com o processo de educação ambiental. Isto porque os planos de estudos da escola são elaborados a partir dos PCNs, considerados importantes para a fundamentação teórica do trabalho da escola.

A escola Universitário representa as questões ambientais por meio de temas transversais dentro do Projeto Político Pedagógico e a professora considera os PCNs importantes, porque trazem objetivos claros e embasam seu trabalho.

Os PPPs e os PCNs tem a potencialidade de, quando estudados pelos docentes, servirem de articuladores da reflexão socioambiental, de modo que podem se constituir em elementos de autoformação continuada dos docentes em educação ambiental.

O que se observa nas duas escolas é que inexistem um processo de problematização das questões ambientais, o que para Grazzini (2002) é necessário que seja feito a partir do currículo, a fim de que o professor se desarme das estruturas de pensamento de natureza epistemológica e ideológica, que o impedem de fazer uma análise da relação homem-natureza numa perspectiva histórica. Portanto, para que os processos ecopedagógicos sejam coerentes com os processos de cidadania ambiental que buscam efetivar, é preciso um processo de aprendizagem dos próprios professores, que inclua um abrir-se a saberes que ultrapassem a visão meramente naturalista, conservadora ou preservacionista.

Este processo se reflete no Projeto Político Pedagógico, definido por Vasconcelos (2004) como o plano global da instituição, já que sistematiza o planejamento de modo participativo, definidor das ações educativas que se quer realizar, a partir da intencionalidade e da leitura da realidade. Por ser um instrumento teórico-metodológico para a transformação da realidade, implica a expressão das ações da instituição, do conhecimento e julgamento que esta faz da realidade.

Ainda referindo-se à formação e autoformação dos docentes para efetivação dos processos de educação ambiental, é preciso levar

em conta que as práticas educativas ambientais enfrentam obstáculos, como as condições gerais de trabalho dos professores. Suas próprias concepções sobre os processos educativos podem, algumas vezes, se constituir em entraves. Para Cassini e Tozoni-Reis (2008) o educador ambiental possui concepções construídas em sua trajetória de vida, desde a infância, e age, em alguns momentos, norteado por princípios teórico-metodológicos, em outros de acordo com suas vontades e convicções e, muitas vezes, são cerceados enquanto seres críticos, não conseguindo agir de acordo com suas concepções. Tudo isso faz dele um ser indefinível, segundo os autores.

Pode-se depreender em relação a esta categoria, que se refere aos subsídios orientadores do trabalho de educação ambiental nas duas escolas, uma aproximação frágil dos elementos já amplamente discutidos e teorizados sobre esta área de saber, desde 1970.

c) Percepções dos alunos sobre o processo de educação ambiental

Esta categoria de análise foi construída a partir da percepção dos 16 alunos e alunas entrevistados nas duas escolas, sobre os processos educativos ambientais que participam.

Em relação ao que consideram educação ambiental, os educandos da São José de Conventos citaram atividades relacionadas às práticas agroecológicas realizadas na horta: cuidar da composteira, capinar, plantar, regar, cultivar, produzir alimentos oriundos da horta. Também citaram, com menor ênfase, a limpeza do pátio da escola e conhecimentos adquiridos sobre animais e poluição e, ainda, a visita que fizeram ao aterro sanitário do município. Estes educandos têm forte relação com o ambiente natural porque suas famílias estão inseridas no contexto das práticas rurais. A escola usufrui de uma área de vinte e cinco hectares, constituindo-se ela mesma em uma propriedade rural.

As atividades de educação ambiental são realizadas em sala de aula, por meio de leituras e explicações das professoras, e nas práticas de trabalho hortícola e de limpeza do pátio escolar. Tanto as leituras como a limpeza e o cultivo da horta são tarefas grupais. A atividade que mais gostam, por unanimidade, é o trabalho com a horta, que é realizado por todos os alunos de todas as séries, por

meio de revezamento um turno por semana.

Os alunos da escola Universitário entendem que a educação ambiental refere-se a formas de se melhorar a relação individual com o meio (para que deixe de ser “ruim” e passe a ser “boa”), citando como práticas ideais não jogar lixo no chão, não desmatar, reciclar, cuidar da água, respeitar a natureza. Fica claro em comparação com as repostas dos alunos da escola São José de Conventos que as práticas que a escola oferece, as quais são mediadas pelo cenário em que o educandário está inserido, afetam a percepção de educação ambiental dos alunos. Na escola com características rurais a educação ambiental refere-se a atos que envolvem plantar, cuidar, colher, comer. Na escola urbana são pequenas ações cotidianas de minimização dos impactos ambientais humanos.

Os alunos da escola Universitário citaram como atividades de educação ambiental realizadas na escola reciclagem, separação do lixo, composteira, cuidado com as plantas, discussão de textos, trabalhos artísticos, coleta da água da chuva, eventuais caminhadas pelo bairro e visitas técnicas-educativas. A maioria das atividades é realizada em sala de aula, diferente da escola São José de Conventos, na qual o ambiente escolar externo é aproveitado para as vivências ecopedagógicas. Os temas desenvolvidos na escola Universitário referem-se à água, resíduos, poluição, desmatamento, mudanças climáticas e fontes energéticas. Destas, os alunos preferem discussões sobre água, porque “está acabando”, e resíduos “porque poluem, atrapalham, é preciso reciclar”.

As disciplinas que trabalham com educação ambiental, segundo os educandos da escola de São José de Conventos, são agroecologia, religião, ciências, matemática e português. Eles afirmaram que a educação ambiental faz parte de toda a formação deles no educandário, constituindo-se em uma tradição a partir de práticas contínuas. Consideram o aprendizado importante porque entendem como devem cuidar do ambiente. “O mundo já está bem poluído, logo nós vamos ser adultos e aí temos que saber preservar a natureza”. O trabalho na horta também os motiva porque gera os alimentos que farão parte da merenda escolar, o que os diferencia de outras escolas, segundo um aluno: “Quase nenhuma escola de Lajeado tem uma horta”.

Quanto às disciplinas que abordam a educação ambiental na

escola Universitário, os alunos citaram ciências, português, artes e religião. Também nesta escola os educandos percebem que as atividades têm tido uma continuidade, mas que as datas comemorativas e assuntos que têm repercussão na mídia acabam agendando a discussão ambiental na escola. Todos consideram as práticas de educação ambiental no âmbito escolar “importantes”. A maioria justifica seu posicionamento lembrando que a família não trata destes temas, necessários para saber como agir e melhorar sua relação com a natureza: “A gente tem que saber o que está acontecendo e melhorar isso”; “É uma coisa que a gente tem que levar pra vida inteira, se conscientizar. Não é estudar aqui e deus”; “Tem famílias que não conversam sobre isso. É só na escola”.

Os alunos da escola de São José de Conventos percebem mudanças no seu comportamento, da família e da sociedade em relação ao ambiente, afirmando que aprenderam a separar os resíduos, a cuidar das plantas, diminuíram o tempo do banho e fecham a torneira pra escovar os dentes. A família também adotou práticas ecológicas a partir dos processos de educação ambiental realizado na escola, segundo seus relatos: a mãe de um aluno começou a separar o óleo e enviar para reciclagem, os pais do outro compraram lixeiras diferenciadas para os resíduos, outro construiu uma composteira, uma aluna conta que os pais passaram a cuidar mais do lixo e da água. Além dos pais, eles começaram a influenciar outros familiares: “Às vezes eu vou lá na minha avó e falo pra ela não capinar muito fundo”; “Na casa de meus amigos e parentes, eu vejo uma coisa errada e falo”; “Eu ajudei a minha avó fazer uma composteira”; “Uma vez a gente teve um concurso de oratória na prefeitura e foram representantes da escola falar sobre as mudanças climáticas”; “Os pais que não faziam as coisas, estão fazendo: vem até aqui na horta (da escola)”. Na sociedade eles percebem que, mesmo que nem todos cuidem do ambiente, com mais informação circulando, as mudanças acontecem lentamente: “É bem devagar”; “Se via muita gente tocando lixo no chão. Quando tinha futebol se via muita garrafa e copos no chão, agora não tem mais. Melhorou”; “Informação tem. Eles não têm vontade de fazer”; “Acho que tem bastante informação, o problema é as pessoas se conscientizarem.”

Na escola Universitário, os educandos percebem como principais mudanças nas suas ações, decorrentes da educação

ambiental escolar, os cuidados cotidianos com os resíduos e com a água. Eles afirmam que buscam conversar com a família sobre o que aprendem, mas percebem poucas mudanças, citando que “mudou um pouco a questão do consumo”. As maiores mudanças que percebem são também os cuidados com os resíduos e com a água. Em outros grupos sociais que participam dizem que, eventualmente, conversam sobre meio ambiente: com amigos, no centro de tradições gaúchas, no grupo de jovens, de vôlei e de dança. De modo geral, apontaram que percebem mudanças na sociedade no trato com as questões ambientais, principalmente determinadas por notícias que, muitas vezes, tendem a enfocar tragédias: “As pessoas estão começando a mudar”; “Deveria ter mais aprofundamento”; “Bastante gente está mais consciente, mas muitos não mudaram”; “As pessoas estão percebendo o que está acontecendo, no tempo delas não tinha esse tipo de coisa”; “Acho que as escolas poderiam falar mais. Tem escolas que não falam sobre o assunto.”

Entre os problemas ambientais que percebem na sociedade os alunos da escola São José de Conventos citaram lixo nas ruas, poluição de empresas e carros, desmatamento para construção de loteamentos e poluição dos rios. Já os da escola Universitário citaram lixo, desmatamento, poluição dos rios e a pequena vida útil do aterro sanitário municipal, que visitaram.

Os relatos apontam para uma sensibilização dos alunos em relação à problemática ambiental, mesmo que ainda centralizada pelas temáticas água e resíduos. Estes temas circulam em um movimento de traduções simbólicas que colocam em jogo valores sociais comunitários, escolares e familiares, os quais muitas vezes se conflituam e noutras convergem, mas de qualquer forma retroalimentam-se, tecendo processos culturais permeados pelo sentido da sustentabilidade, o que é um fato social relativamente novo.

Como afirma Jacobi (2003, 198), a educação ambiental é uma forma de aprendizado social, dialógica e interacional, que se recria constantemente por meio de processos de reinterpretção. Este processo de aprendizado possibilita ao educando uma reflexão sobre a natureza, a partir das práticas sociais que vivencia e observa na realidade complexa e multifacetada. O autor considera uma simplificação apostar em práticas localizadas e pontuais, distantes da realidade social do educando. Para ele, a educação ambiental, como

tantas outras áreas de conhecimento, pode assumir, "uma parte ativa de um processo intelectual, constantemente a serviço da comunicação, do entendimento e da solução dos problemas".

As falas dos alunos das duas escolas apontam que as práticas ecopedagógicas extrapolam o espaço escolar e circulam nos contextos sociais de proximidade, entrelaçando práticas que são cotidianamente reinterpretadas.

Santos e Jacobi (2011) afirmam que as práticas de educação ambiental significam mais que uma possibilidade educativa, mas a necessidade de compromisso político para a construção de um lugar melhor para viver. As inter-relações entre ambiente e sociedade contribuem para a formação de alunos/cidadãos críticos e participativos, capazes de compreender o meio em que vivem e de propor alternativas para a melhoria da qualidade de vida. Mas como realizar esta quase utopia?

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As considerações finais são tecidas a partir de dois elementos: do lugar da comunidade escolar e, especificamente, do professor em relação à educação ambiental.

Considera-se que os processos de educação ambiental requerem mudanças tanto nas práticas pedagógicas como de caráter cognitivo e social, não apenas de alunos e professores, mas de toda comunidade escolar. A deflagração da troca de saberes ambientais entre educadores e educandos que extrapola o espaço escolar e dialoga com a comunidade tem a potencialidade de transformar não só a escola. Enquanto isso não acontecer, a educação ambiental será continuamente representada pelos professores como um esforço com pequenas recompensas: tem menos lixo no pátio, alguns alunos começaram a poupar água.

A escola que transformar-se no contexto de aprendizagem de toda comunidade escolar, a partir do entrelaçamento cultural dos repertórios das diferentes áreas e grupos sociais que envolve, terá como seu horizonte a construção de uma escola sustentável.

Conceitos, normas, regras, pressupostos, princípios, políticas e programas de educação ambiental são necessários, mas quando não são incorporados às práticas pedagógicas, reverberando entre os

outros sujeitos envolvidos pela escola, esvaziam-se de sentido, tornando-se um fardo, um não feito.

Como despertar processos de pertencimento em relação ao ambiente social e natural? Como despertar o pertencimento dos diferentes atores da comunidade escolar em relação ao processo ecopedagógico?

O diálogo, a abertura, a inquietação e a curiosidade podem ser desencadeadoras da problematização sobre a formação dos professores, motivando-os a realizar sua autonomia a partir de uma busca coletiva na escola, pela efetivação de sua própria formação. Quando os gestores públicos da educação se ausentam do processo, os professores necessitam investir continuamente na sua autoformação, seja a partir de espaços de discussão, de grupos de estudo, de rodas de conversa, de fazeres lúdicos ou artísticos: o caminho há de surgir a partir da maior identificação daquele coletivo com um método.

A formação pedagógica não se dará só com a participação em palestras, oficinas, cursos de 40 horas e reuniões de início de semestre ou nas paradas pedagógicas. É preciso que ela seja contínua, permanente, crítica, cotidiana e, principalmente, instigadora de vivências sensíveis sobre a relação consigo, com o outro e com o mundo.

Isto requer um deslocamento duplo do professor: antes sobre seu próprio papel e fazer como educador, e daí sobre o papel e fazer da escola enquanto um coletivo educador. Desta forma o professor passa a ser sujeito do seu processo educativo, promovendo sua aprendizagem como cidadão ambiental. É preciso enveredar para a autoformação continuada enquanto uma forma possível de se construir processos ecopedagógicos comunitários a partir da escola.

É preciso ressaltar, no entanto, que o caminho da autoformação proposta aqui não substitui a necessária formação e capacitação dos docentes por meio de programas de educação ambiental que visem à construção de escolas sustentáveis, baseadas em mudanças não apenas curriculares, mas também de gestão e do espaço físico dos educandários.

A autoformação representa os professores assumindo autonomia no processo, um valor caro à cidadania ambiental e a todo tipo de educação. Desta forma, a educação ambiental formal pode

dar seu salto quântico para além de apenas uma melhor relação com a natureza, como conceituam a educação ambiental majoritariamente os professores. Esta melhor relação com a natureza é mais que necessária, mas é uma proposta muito singela para o que a educação ambiental transformadora, mas também poética, ética e estética, pode possibilitar.

REFERÊNCIAS

BARCELOS, V. A “escritura” do mundo em Octávio Paz: uma alternativa pedagógica em educação ambiental. In: SATO, M.; CARVALHO, I. Educação ambiental: pesquisa e desafio. Porto Alegre, RS: Artmed, 2005.

BOUGNOUX, D. *Introdução às ciências da informação e da comunicação*. Petrópolis: Vozes, 1994.

CAMARGO, R.; WOLF R. *Educação ambiental e cidadania no currículo escolar*. Revista Eletrônica Lato Sensu – UNICENTRO, Paraná, Ed. 6, p. 1-23, 2008.

CARVALHO, I. *A invenção do sujeito ecológico: identidade e subjetividade na formação dos educadores ambientais*. In: SATO, M.; CARVALHO, I. Educação ambiental: pesquisa e desafio. Porto Alegre, RS: Artmed, 2005.

CASSINI, L.; TOZONI-REIS, M. *Trajetórias de educadores ambientais*. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, Rio Grande/RS, v. 21, jul./dez. 2008. Disponível em: <<http://www.seer.furg.br/remea/article/view/3038>>. Acesso em: 21 set. 2011.

FREIRE, P. *Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 2010.

GARCIA CANCLINI, N. *Cultura e comunicación: entre lo global y lo local*. La Plata: Universidad de la Plata, 1997.

HALL, S. *The work of representation*. In: HALL, S. (Org.). Representation: cultural representations and signifying practices. Londres: Sage/Open Universtiy, 1997.

HALL, Stuart. *Da diáspora: identidades e mediações culturais*. Liv Sovik (org). Belo Horizonte, Brasília: Ufmg, Unesco, 2003.

GONZÁLEZ-GAUDIANO, E. *Educação Ambiental*. Lisboa: Instituto Piaget, 2005.

GRAÇA, L.; CAMPOS, M. *Educação ambiental: uma reavaliação da prática escolar*. Revista Educação Ambiental em Ação, n. 29, set. 2009. Disponível em: <<http://www.revistaea.org/artigo.php?idartigo=736&class=02>>. Acesso em: 08 ago. 2011.

GAZZINELLI, M. *Representações do professor e implementação de currículo de educação ambiental*. Revista Cadernos de Pesquisa, Uberlândia, n. 115, março/2002. Disponível em:

- http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0100-15742002000100007&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt. Acesso em: 06 set. 2011.
- GUTIÉRREZ, F.; PRADO, C. *Ecopedagogia e cidadania planetária*. Guia da Escola Cidadã. São Paulo: Instituto Paulo Freire / Cortez, 2002.
- JACOBI, P. *Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade*. Revista Cadernos de Pesquisa, n. 118, março/ 2003 Cadernos de Pesquisa, n. 118, p. 189-205, março/ 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cp/n118/16834.pdf>. Acesso em: 15 set. 2011.
- MORAES, R. *Mergulhos Discursivos: análise textual qualitativa entendida como processo integrado de aprender, comunicar e interferir em discursos*. In: GALIAZZI, Maria do Carmo; FERREITAS, José Vicente de. (orgs.). Metodologias emergentes de pesquisa em educação ambiental. Ijuí: Ed. Unijuí, 2005.
- REIGOTA, M. *Meio ambiente e representação social*. São Paulo: Cortez, 1998.
- SANTOS, V.; JACOBI, P. *Formação de professores e cidadania: projetos escolares no estudo do ambiente*. Revista Educação e Pesquisa, São Paulo, v.37 n. 2, maio/ago.2011. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-97022011000200004&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 29 ago. 2011.
- SATO, M. *Debatendo os desafios da educação ambiental*. In: I Congresso de educação Ambiental Pró Mar de Dentro. Rio Grande: Mestrado em Educação Ambiental, FURG & Pró Mar de Dentro, 17-21maio/01.
- VASCONCELLOS, C. *Coordenação do Trabalho Pedagógico*. São Paulo: Libertad, 2004.
- ZAKRZEWSK, S.; SATO, M. *Revisitando a história da educação ambiental nos programas escolares gaúchos*. Revista Ambiente e Educação, Rio Grande, v. 11, n. 1, Ano 2006. Disponível em: <http://www.seer.furg.br/ambeduc/article/view/766/262>. Acesso em: 10 set. 2011.