



Universidade Federal do Rio Grande - FURG

Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental

Revista do PPGA/FURG-RS

ISSN 1517-1256

Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental

Educação Ambiental na prática pedagógica de professores participantes de um curso de extensão em Educação Ambiental, modalidade *blended learning*

Josmaria Lopes de Morais¹

Patricia Lemiszka Ribas Canedo²

Iolanda Bueno de Camargo Cortelazzo³

Resumo: Este artigo apresenta um recorte de pesquisa de mestrado, da segunda autora, realizada a partir de um curso de Educação Ambiental, na modalidade *blended learning*, com ênfase em resíduos sólidos urbanos. O curso teve como público professores do ensino básico da rede estadual do Paraná. A pesquisa foi conduzida empregando a metodologia da pesquisa-ação. Neste trabalho são apresentados relatos e reflexões sobre várias atividades fomentadas pelo curso e realizadas pelos professores com seus alunos. Para coleta de dados da pesquisa, foram utilizados questionários, interações no Ambiente Virtual de Aprendizagem, relatos dos professores e discussões nos encontros presenciais. O curso e as atividades realizadas proporcionaram oportunidades para a sensibilização dos professores, dos pesquisadores e da comunidade escolar, sobre a importância e as possibilidades de inserção da educação ambiental nas práticas pedagógicas.

Palavras Chave: educação ambiental; práticas pedagógicas; *blended learning*;

Abstract: This paper presents a master's research clipping the second author carried out from an Environmental Education course in blended learning mode, with emphasis on municipal solid waste. The course was public primary school teachers in the state of Parana. The research conducted using the methodology of action research with qualitative and quantitative approach. This paper presents reports and reflections on various activities promoted by the course and carried out by teachers with

¹Profª Doutora em Química. Universidade Tecnológica Federal do Paraná-Programa de Pós Graduação em Ciência e Tecnologia Ambiental-PPGCTA. Campus Curitiba- Sede Ecoville. Email: jlmorais@utfpr.edu.br

² Mestranda em Ciência e Tecnologia Ambiental na Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Curitiba, Sede Ecoville.. Email: patyribascanedo@gmail.com

³Profª. Doutora em Educação. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Coordenadora do COTED, Campus Curitiba Sede Centro. Email: icortelazzo@utfpr.edu.br.



their students. For data collection, questionnaires were used, interactions in the Virtual Learning Environment, teachers' reports and discussions in person meetings. The course and carried out activities provided opportunities to raise awareness of teachers, researchers and the school community on the importance and possibilities of integration of environmental education in teaching practices.

Keywords: environmental education; teaching practices; blended learning;

Introdução

O processo educativo tem sido responsável pela formação do pensamento atual, no entanto, a relação da humanidade com o ambiente tem sido esquecida. O movimento ambientalista desde a década de 70 começou a chamar atenção para a necessidade do repensar as temáticas ambientais como questões mais sérias e amplas que as consideradas até então. Se hoje temos a Educação Ambiental (EA), entendida como uma conquista, na realidade estamos em busca de trazer novamente a “ligação” e a “responsabilização” do ser humano com o ambiente visando a sustentabilidade ambiental.

Para Jacobi (2005, p. 233) a EA deve ter como horizonte “a transformação de hábitos e práticas sociais e a formação de uma cidadania ambiental que os mobilize para a questão da sustentabilidade no seu significado mais abrangente”. A Educação Ambiental é considerada um instrumento de transformação social que responde à necessidade de uma ação educativa plena, integral e articulada a outras esferas da vida social para que se consolidem iniciativas capazes de mudar o atual modelo de nossa sociedade (LOUREIRO, 2007). Também deve ser catalisadora de uma educação para a cidadania consciente, pode e deve ser o agente incentivador de novos processos educativos que conduzam as pessoas por caminhos em que se vislumbre a possibilidade de mudanças e melhoria do seu ambiente total e da qualidade da sua experiência (DIAS, 2008).

Reconhecendo a importância dos processos educativos para impulsionar as transformações necessárias para a sobrevivência da sociedade e, que grande parte desses processos ocorre na educação formal, chegamos as escolas e a tão propaganda frase “necessidade de inserção da educação ambiental no ensino”. E o que vem em seguida? O também reconhecimento da que os educadores têm um papel estratégico e decisivo na inserção da educação ambiental no cotidiano escolar.

Dada a complexidade do papel do professor da educação básica no Brasil, consideremos um desafio objetivar a ação educativa num campo importante e desvalorizado



da vida social – em especial na escola pública (TOZONI-REIS, 2012). Então, como esclarece Tozoni-Reis (2012, p.277) “a inserção da EA na escola pública é um desafio tão complexo quanto o desafio de realizar uma educação pública de qualidade no contexto histórico, social, político e econômico da sociedade sob o modo capitalista de produção”.

A falta de formação dos professores é indicada por vários autores como uma das causas da Educação Ambiental formal ainda estar mais situada nos documentos e disposições legais que nas salas de aula. Para Santos (2012, p.750), “a formação de professores é uma das mais importantes estratégias para a melhoria da educação brasileira [...] de modo a favorecer a consecução da sustentabilidade ambiental”. De acordo com Torales (2013, p.4), a formação de educadores deve ser considerada prioritária, principalmente dos professores em que “sua prática profissional comporta situações problemáticas, que exigem o estabelecimento constante de posições e enfrentamentos de forças e de poder, que reproduzem as mesmas características da dinâmica social”.

Embora reconheça a importância da formação continuada, os professores, nem sempre os professores têm a possibilidade de realizar novos estudos devido aos compromissos de sua atividade profissional e, compromissos pessoais. Sendo a educação à distância uma forma de suprir algumas destas dificuldades, e é uma modalidade que está em ampla expansão, como uma alternativa de formação porque potencializa a realização de processos de formação inicial e continuada de educadores (COUSIN, 2010).

Considerando o exposto e devido à importância do papel da Universidade em contribuir com ações que possam intervir de forma efetiva na comunidade, foi realizado um curso de extensão em Educação Ambiental, modalidade *blended learning*, com ênfase em na temática dos resíduos sólidos urbanos. O curso foi ofertado para professores, de todas as disciplinas, que estivessem atuando em sala de aula com turmas do 6º ao 9º ano. Os encontros presenciais foram realizados na cidade de Curitiba, no estado do Paraná. A realização da extensão foi uma das ações do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia Ambiental (PPGCTA) da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Para possibilitar uma maior abrangência quanto ao número de participantes e regiões, buscou-se apoio na tecnologia digital, utilizando-se a mediação do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), sistema *moodle* da UTFPR.

Durante o desenvolvimento do curso foram realizadas pelos professores cursistas diversas atividades com seus alunos. O objetivo das atividades era levar para o dia a dia da



escola aprendizagens adquiridas com o curso e retornar para o grande grupo discussões e possibilidades. Neste artigo são apresentadas algumas das atividades realizadas e são tecidas discussões sobre a experiências.

A principal questão de pesquisa escolhida para este artigo foi “ o(a) professor(a) tendo a oportunidade de realizar curso com temática ambiental e de discutir possibilidades de ações pedagógicas relacionadas com os temas consegue desenvolver ações educativas de inclusão da Educação Ambiental em sua prática pedagógica? ”

Formação Continuada de Professores e a Educação ambiental

Diante dos novos desafios propostos pela complexidade da sociedade do conhecimento em que hoje vivemos onde o desafio de aprendizagem é permanente, marcado pelas constantes mudanças e pela imprevisibilidade, a formação ao longo da vida surge como um imperativo inquestionável (TROMBETA; ZITKOSKI , 2014).

Melhorar a educação é o discurso que mais se ouve em todos os fóruns de discussão constituídos por educadores, pesquisadores, governantes e outros segmentos sociais. No centro do debate a necessária melhoria da educação está sempre a preocupação com a formação do professor e com suas condições de trabalho. No que diz respeito a formação de professores, para Maldaner (2013, p.17), “torna-se consensual a ideia que ela deve ser contínua e continuada, muito além da Graduação específica, mesmo em nível superior, em processos institucionalizados e de contínua avaliação”.

Não há como pensar na formação continuada do professor sem considerar sua postura crítica sobre sua prática e ao mesmo tempo sua formação ética política (TROMBETA; ZITKOSKI, 2014, p. 54). Como um profissional que não pode estar desvinculado da continuidade da aprendizagem também não pode estar desvinculado das emergências do mundo atual.

Nesse contexto, a Educação Ambiental como uma necessidade de ser trabalhada nas escolas surge como uma das áreas importantes para a formação de professores. Os professores precisam estar preparados para trabalhar a EA continuamente em suas práticas pedagógicas. De acordo com Torales (2013, p. 5) para que isto ocorra é necessário que “os professores conheçam o tema e a linguagem ambientalista, a fim de que possam criar pontos de conexão e debate em torno do assunto, considerando-a em toda sua complexidade”.



De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a EA deve ser promovido “uma formação crítica que fortaleça a postura ética, política e o papel social dos docentes para a construção do projeto de cidadania” (BRASIL, 2012). No estado do Paraná, a Política Estadual de Educação Ambiental, Lei nº 17.505/2013 (PARANÁ, 2013), estabelece que os profissionais da educação, em suas áreas de atuação, devem receber formação continuada no período de suas atividades regulamentares com o propósito de atender adequadamente ao cumprimento dos princípios e objetivos das políticas nacionais e estaduais de EA.

Na perspectiva da EA crítica, transformadora e emancipatória, os temas ambientais (tratados ou não como temas geradores) não podem ser conteúdos curriculares no sentido que a pedagogia tradicional trata os conteúdos de ensino: conhecimentos pré-estabelecidos que devem ser transmitidos de quem sabe (o educador) para quem não sabe (o educando). O estudo dos temas ambientais locais como tarefa da educação ambiental é uma recomendação da Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental em Tbilisi no ano de 1977 que no seu documento final define como função da educação ambiental criar uma consciência e compreensão dos problemas ambientais e estimular a formação de comportamentos positivo (TOZONI-REIS, 2006).

Conhecer as questões ambientais e possibilidades de transposição didática para os temas ambientais é fundamental para que os professores desempenhem as o que está descrito nas legislações desde a Política Nacional de Educação Ambiental (BRASIL, 1998) até as mais recentes Diretrizes Curriculares Nacionais para a EA (DCNEA) estabelecidas pela Resolução CNE/CP nº 02/2012 (BRASIL, 2012). Nas DCNEA a questão da formação, além de atender o disposto na Lei nº 9.795 - PNEA, deve ser promovido “uma formação crítica que fortaleça a postura ética, política e o papel social dos docentes para a construção do projeto de cidadania”.

Voltando a questão da legislação e das políticas públicas a autora Tozoni-Reis (2012) considera que:

Os professores têm sido tratados pelas políticas públicas de EA como mediadores instrumentais dos conteúdos expressos nos recursos educativos distribuídos pelos órgãos de ensino”. As propostas para a inserção curricular das legislações trazem a necessidade da inserção, mas não garantem uma proposta clara de como seria realizada essa inserção (TOZONI-REIS, 2012, p. 287).



Para esta inserção há necessidade de um longo processo formativo para os professores. Uma proposição das mais citadas é que o processo formativo estabelecido pela EA deve vincular-se à interferência na realidade socioambiental como ação transformadora e emancipatória com corrente crítico-reflexiva baseada na *práxis* de Paulo Freire, pautada na concepção histórico-cultural (MORALES, 2009).

As autoras SAUVÉ e ORELLANA (2006) ao relatar um projeto de formação de professores citam como importantes cinco enfoques para a formação, sendo enfoque experiencial, crítico, prática pedagógica, interdisciplinar e ainda enfoque colaborativo/participativo.

Formação Continuada na Modalidade *blended learning*.

Para a formação continuada, principalmente quando o professor não está liberado de seus compromissos com as atividades didáticas, a oferta de cursos *online* viabilizada pela utilização das TIC's é uma das alternativas possíveis. Além disso o emprego de Educação a Distância (EAD)/TIC's para a formação de profissionais da educação possibilita o desenvolvimento de interações de grupos de pessoas, facilita a troca de informações e comunicação, além de estimular a criação de comunidades de prática e aprendizagem.

A oferta de cursos *online* é viabilizada por *Learning Management Systems*, conhecido como LMS, ou Sistemas de Gerenciamento de Cursos (SGC). Esses *softwares* são desenvolvidos de acordo com princípios didático-pedagógicos para auxiliar a promoção de ensino e da aprendizagem virtual (ABBAD; ZERBINI, SOUZA, 2010). Os *softwares* dedicados a EAD/TIC's possibilitam o armazenamento de grandes quantidades de informações e objetos de aprendizagem, bem como a criação de salas de aula virtuais, nas quais ocorrem interações síncronas (*chats*, aulas virtuais, videoconferências) e assíncronas (fóruns de discussão, *wikis*, *e-mails*) entre alunos, professores e demais. A plataforma *Moodle* (*Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*) é um *software* para gestão de curso, gratuito, com código aberto, baseado na *Web* (*World Wide Web*), que oferece diversos recursos de apoio ao ensino e a aprendizagem à distância. O *Moodle* é um dos ambientes de aprendizagem virtuais mais utilizados pelas instituições de ensino superior no Brasil. Com esse *software* é possível simular várias situações de sala de aula, como também fazer o gerenciamento dos participantes, relatórios de acesso e atividades, promover e otimizar a



interação entre alunos, tutores e docentes, permitindo assim maior autonomia e aquisição de novas habilidades (SEBASTIÃO; ANDRADE, 2013).

A tradicional sala de aula presencial e o moderno ambiente virtual de aprendizagem, dois ambientes que historicamente se desenvolveram de maneira separada, vêm se descobrindo mutuamente complementares (TORI, 2009). O resultado desse encontro são cursos semipresenciais (*blended learning*) que procuram aproveitar o que há de vantajoso em cada modalidade, considerando contexto, custo, adequação pedagógica, objetivos educacionais e perfis dos alunos (TORI, 2009).

Metodologia

O planejamento, desenvolvimento e acompanhamento do curso foi objeto de pesquisa de mestrado. Para a realização do trabalho escolheu-se a pesquisa ação colaborativa por ser uma metodologia que permite envolver investigadores e professores cursistas, resultando numa troca e coprodução de saberes que colabora para o desenvolvimento profissional.

No segundo semestre de 2013, foram abertas duas turmas do curso de extensão em EA com ênfase em Resíduos Sólidos na modalidade semipresencial com 50 horas, sendo 15 horas (3 encontros presenciais) e 35 horas (14 semanas) utilizando Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) - plataforma *moodle* 2.5 da Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

As inscrições foram destinadas a grupos multidisciplinares de escolas públicas do estado do Paraná. Para participação no curso, os professores deveriam estar atuando em salas de aula com turmas de alunos do 6º ao 9º ano. Durante os encontros presenciais, foram realizadas palestras e discussões. Nos encontros via AVA, foram realizados fóruns de discussões, tarefas semanais, disponibilizados materiais como textos (preparados pela equipe do curso e outras publicações de interesse), *links* de vídeo, legislação, cartilhas e slides em *Power Point*. Durante o curso, houve mediação da tutora, amparada na metodologia da pesquisa ação colaborativa (IBIAPINA, 2008).

O curso privilegiou assuntos de EA e de Resíduos Sólidos. Foram realizadas diversas atividades de interação e, a partir da segunda semana de aulas no AVA, passaram a ser apresentadas propostas de pequenas atividades de Educação Ambiental para serem desenvolvidas pelos professores com suas turmas do 6º ao 9º ano.



Para coleta de dados para a pesquisa, foram aplicados questionários nos encontros presenciais, obtidos dados a partir de postagens no AVA e registros dos encontros presenciais.

O projeto de pesquisa de mestrado, que engloba atividades descritas neste documento, foi submetido ao comitê de ética em pesquisa da UTFPR e aprovado sob nº CNAE 18764013.6.00005547.

Resultados e Discussões

O curso iniciou com duas turmas, totalizando 86 participantes, de 14 áreas de formação distintas, sendo que 25% eram formados em Ciências/Biologia, 20% em Geografia a participação entre 9 a 10% para cada uma das formações: História, Pedagogia, Letras, Matemática. As demais áreas de formação representaram 2ª 4% dos participantes.

Todos os professores atuavam do 6º ao 9º ano e, em geral, em disciplinas diretamente relacionadas com sua formação. Quanto ao local de residência dos participantes da pesquisa 35 (40,7%) residem em Curitiba, 43 (50%) na região metropolitana de Curitiba e 8 (9,3%) residem em cidades com distância superior a 80 km de Curitiba. Os professores, inscritos em equipes multidisciplinares, representaram 18 escolas, a maioria de Curitiba- PR e Região Metropolitana.

Após o encontro presencial onde ocorreu a realização do cadastro dos professores, estes deveriam em uma semana acessar para a primeira aula virtual. As desistências de professores ocorreram principalmente nas primeiras quatro semanas, alguns nem acessaram o sistema e outros foram deixando de realizar as leituras e participar das discussões, sem, em geral justificar a ausência.

Neste artigo, que é um recorte da pesquisa, estaremos relatando e refletindo sobre a primeira fase do curso (da primeira a 8ª semana) onde os professores eram convidados a levar para sua prática pedagógica aprendizagens do curso e, com seus alunos “experimentar” a realização de diagnósticos locais e de outras atividades denominadas de ações pedagógicas em Educação Ambiental.

A proposta do curso estava fundamentada na possibilidade do conhecimento adquirido pelos professores cursistas ser utilizado, de imediato, de forma adaptada para sua prática pedagógica. Então na primeira semana via AVA, foi solicitado aos professores que observassem e relatassem no AVA (em forma de tarefa individual) sua percepção sobre as condições ambientais do espaço escolar. As respostas postadas pelos professores foram as



mais variadas, dentre elas: falta de conscientização dos alunos, dos funcionários da limpeza que recolhem os resíduos e misturam tudo, depredação do espaço escolar, resíduos jogados no pátio após recreio, resíduos jogados na sala de aula, principalmente bolas de papel e papéis de bala.

O motivo para a realização desse diagnóstico simples foi para “provocar” os professores para terem um olhar mais detalhado para seu local de trabalho. Na semana seguinte foi solicitado que repetissem a atividade com uma de suas turmas. Esta atividade deu aos professores a oportunidade de estabelecer um diálogo com seus alunos e realizar observações de ambientes da escola. Após as observações iniciais, os professores relataram no AVA os apontamentos realizados pelos alunos, que foram compartilhados por todos os colegas do curso.

Os participantes deram conta de seu olhar e dos alunos coincidiram em questões como: falta de coletores para resíduos, ambientes com resíduos no chão entre outras. O interessante foi que quando postaram questões observadas e discutidas com alunos as questões eram, em geral, mais amplas e apresentadas de forma mais detalhada que as relatadas na semana anterior pelos professores. Essa atividade também representou um início do diálogo de cada professor com seus alunos sobre questões da escola e locais.

Além disso, o compartilhamento das postagens permitiu que o grupo se perceba que os problemas eram comuns nas escolas, como por exemplo: depredação de móveis, pichação, resíduos sólidos espalhados no pátio, falta de coletores de resíduos, torneiras e outros equipamentos hidráulicos com defeito, mau cheiro nos banheiros devido a vazamento nas fossas. Sendo o grupo de pesquisa, os professores e indiretamente os alunos participantes desta pesquisa, foi considerado fundamental identificar qual a percepção que os participantes apresentavam com relação ao ambiente escolar. Os autores Da Silva e Leite (2014, p. 3) “afirmam que é fundamental identificar qual a percepção ambiental dos indivíduos [...] haja visto o ser humano age na natureza de acordo com os seus conhecimentos, suas crenças, experiências, emoções, culturas e desejos.

Essa atividade, relatada por 42 professores, permitiu abrir um diálogo inicial entre professores e alunos e facilitou a realização das atividades seguintes. Corroborando com Sauv e e Orellana (2006, pág. 280) “um enfoque experiencial significa aprender a EA em uma ação educativa cotidiana, experimentando os enfoques e estratégias com os alunos, descobrindo e redescobrando com eles as características da realidade, do meio, da escola”.



A partir do material postado no AVA, alguns vídeos foram escolhidos pelos professores para realizarem exposições e discussões em sala com seus alunos. O vídeo “História das Coisas” (The Story of Stuff, de Annie Leonard, disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=Q3YqeDSfdk>) foi um dos mais assistidos e mais discutidos nos fóruns. Esses debates foram, principalmente, com relação à aceitação do vídeo como instrumento pedagógico. Alguns professores consideraram o vídeo muito extenso, embora todos tenham considerado que ele despertou questões como consumismo, extração de recursos e impactos ambientais. Um vídeo curto “sacolinhas plásticas”, duração de 5 minutos, sobre o impacto ambiental das sacolas plásticas também foi muito utilizado pelos professores com seus alunos (Vídeo produzido pelo Instituto Akatu, disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=AXrIWrJL0bw>).

Nas semanas seguintes, foi pedido que os professores realizassem nas suas turmas uma inserção de EA vinculada em sua disciplina e relatassem a atividade no AVA, incluindo número de turmas e alunos participantes. Dos professores participantes do curso de extensão, 33 realizaram e relataram estas atividades. A maioria dos relatos esteve associada à apresentação de vídeos para os alunos e o vídeo “sacolas plásticas” foi o mais utilizado pelos professores. Os relatos esclareceram para quantos alunos e quais turmas as atividades foram realizadas. Após a apresentação dos vídeos os professores relataram que foram realizadas: discussões sobre o assunto; criações de textos sobre o tema; criação de história em quadrinhos; campanhas na sala sobre a separação de resíduos.

Um professor de Matemática relatou que, após assistir com seus alunos dois filmes propostos pelo curso: “História das Coisas” e sacolinhas plásticas do Instituto Akatu com os alunos, discutiu a geração de sacolas nas casas dos alunos. Em diálogo com os alunos combinaram uma atividade. Os alunos e o professor realizariam a contagem durante uma semana das sacolas que entravam em sua casa. Na próxima semana a maioria dos alunos havia realizado a contagem e a aula foi dedicada a somatórias e divisões de dados que, de acordo com o professor, “faziam sentido para os alunos”. Na aula seguinte foram construídos gráficos e foram possíveis mostrar projeções de consumo para meses e ano. As impressões desse professor sobre as atividades realizadas foi que “abriu mais minha cabeça”, nos remetendo as palavras de Paulo Freire “ não há docência sem discência; pois quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende, ensina ao aprender” (2002, p. 25).



Com o decorrer do curso foi possível perceber que alguns professores começaram a realizar atividades mais criativas com seus alunos. Por exemplo, um professor de Matemática, que atua na RMC, após ter acesso ao texto Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil (ABRELPE, 2012) ficou impressionado com os números apresentados nos documentos. Escolheu uma de suas turmas para realizar a atividade de quantificação de Resíduos Sólidos. Professor e alunos realizaram, por duas semanas, a quantificação dos resíduos gerados na sala de aula (utilizando um recipiente improvisado como instrumento de medida de volume). Os resultados obtidos no período foram calculados para um mês, ano e outros cálculos foram realizados gerando tabelas e gráficos (confeccionados pelos alunos) e expostos em área comum da escola. O professor relatou que: *“a atividade gerou uma maior observação dos alunos sobre os Resíduos da escola e abertura para outras perguntas sobre assuntos ambientais”*.

Algumas propostas de encaminhamento de atividades apresentadas pelo curso foram experienciadas por professores. A técnica denominada “Memória Viva”, proposta no curso através de um texto postado no AVA, foi utilizada em uma escola. O professor relatou que convidou uma professora aposentada, que havia trabalhado na escola entre 70 e 90, para conversar com os alunos. Inicialmente a convidada explicou para os alunos que a escola foi construída em 1970 e relatou com era o lugar, as carteiras iniciou um diálogo com os alunos. Estes realizaram várias perguntas e ficaram impressionados em saber que no início a escola era “com chão de madeira”, que no bairro não havia nada de asfalto, que haviam “campinhos de futebol” na frente da escola e que os alunos juntamente com seus pais participavam dos cuidados da escola. De acordo com o professor *“o que mais me impressionou foi o quanto que os alunos ficaram interessados e passaram a prestar mais atenção no ambiente e a falar sobre esse assunto”*.

Na atividade “memória Viva” e em outras os professores perceberam a importância contribuir para desenvolver a percepção ambiental dos alunos com sua escola e consequentemente com seu bairro e cidade. A importância da percepção ambiental é a de potencializar o sentimento na comunidade de que pertencem ao lugar e de que este lhes pertence, compreendendo que todos os espaços se constituem, a partir da relação do homem com a natureza, consigo mesmo e com os outros homens (PISSATO; MERCK; GRACIOLI, 2012). Assim, a inserção de atividades socioambientais, mesmo que as mais simples, que



estimulem a percepção dos indivíduos, estimulam o exercício da cidadania ambiental à responsabilidade e compromisso com a preservação do ambiente.

Várias ações foram relacionadas com campanhas visando a conscientização da comunidade escolar. Alguns participantes que atuavam com as disciplinas de Português, Inglês e Ciências tiveram vários enfoques: coleta seletiva, coletores de resíduos identificados e reciclagem. Essas ações foram consideradas, pelos professores participantes do curso, como importantes uma vez que atingiram o público do ambiente escolar e, dessa forma, instigaram curiosidade de alunos de turmas que não estavam realizando o trabalho.

Durante as atividades realizadas no curso as campanhas ficaram, em sua maioria, restrita a escolas. No entanto, em uma das escolas da RMC os alunos e professores fizeram uma atividade que envolveu a comunidade. A atividade consistiu em um movimento de “sair as ruas” em prol da melhoria do ambiente da escola principalmente com relação a questão de um problema de saneamento. A atividade foi realizada em uma escola em que cinco professores participaram do curso e, que sempre buscaram realizar as atividades com indício de interdisciplinaridade.

Uma professora de Filosofia listou com os alunos 12 problemas na escola. A partir dessa lista discutiu com eles os motivos desses problemas. Como a maior citação dos alunos foi a “falta de conscientização geral”, resolveram realizar uma campanha na escola utilizando para isso cartazes confeccionados pelos alunos e mantidos nas áreas abertas da escola.

Uma ação de professores de Ciências e de Português foi de construir brinquedos de material reciclável com os alunos e a partir dos resultados fizeram uma exposição na escola. Embora a reciclagem não deva ser o foco de ações pedagógicas em prol do meio ambiente, criticada por autores como Layrargues e Lima (2011), consideramos que para um início de atividades o manuseio de resíduos sólidos para a construção brinquedos tem um aspecto positivo de ser uma atividade lúdica e de proporcionar uma aproximação com a questão dos resíduos sólidos os quais muitas vezes são considerados simplesmente como lixo.

A reciclagem foi um tema importante abordado no curso, mas todo tempo nas discussões não foi desconsiderado suas implicações: as relações com os catadores, com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (BRASIL, 2010), com os 5R's, e que por si foi enfatizado que a reciclagem é a resolução dos problemas e que, primeira atitude é a não geração.



O curso também ressaltou as diferentes instâncias de responsabilidade, as discussões realizadas também foram pautadas nas questões de valores necessários para a sociedade. Para Loureiro (2011, p. 73), a Educação Ambiental é uma “práxis educativa e social” que tem por finalidade a construção de valores, conceitos, habilidades e atitudes”.

Professoras de Ciências e de Artes iniciaram trabalho com hortas escolares, levando seus alunos para experiências de início de compostagem. Outra professora de artes levou seus alunos para realizar observações das árvores nativas no entorno na escola e, em seguida, fizeram desenhos e representações e pesquisas sobre essas árvores. Para este trabalho também solicitaram ajuda da professora de ciências, principalmente para ajudar no reconhecimento das árvores.

Professores de uma escola de Matemática e Ciências, atuantes em região litorânea do Paraná, convidaram o presidente de uma associação de catadores de material reciclável para realizar uma palestra com seus alunos. Este convidado deu enfoque à importância da separação correta dos materiais, o valor econômico dos mesmos e a importância como fonte de renda na vida dos catadores. Um dos professores relatou que no seu município não há aterro sanitário, e que o lixão havia sido recentemente desativado e o “lixo” estava sendo encaminhado para outro município distante a 50 km. Os professores consideraram que a interação com o convidado trouxe para os alunos e, para eles, uma reflexão sobre a importância de separar os resíduos, proporcionando renda aos catadores e evitando seu encaminhamento para o aterro em outra cidade.

Em algumas ações pedagógicas relatadas, percebeu-se que os professores iniciaram a busca de colaboração de outros professores entendendo que, dessa forma, algumas atividades seriam facilitadas. Esse experimentar de trabalhar em equipe de professores foi um aspecto interessante para a 1ª fase do curso uma vez que, na segunda fase os trabalhos passariam a ser realizados em equipes multidisciplinares.

Durante o curso várias abordagens foram realizadas com os professores através de textos, questionamentos nos fóruns e nos encontros presenciais sobre as questões políticas, econômicas e sociais relacionadas com a produção e demanda atual de produtos de consumo o que impacta a geração de resíduos sólidos. O consumismo, o modismo e a obsolescência programada foram questões abordadas no curso, especialmente quando foi estudado os objetivos da “não geração e redução de resíduos na fonte” apresentados pela Política Nacional de Resíduos Sólidos (BRASIL, 2010).



No entanto, das ações desenvolvidas pelos professores nas escolas percebeu-se uma tendência, ainda grande, da realização de campanhas visando a separação de resíduos e uma menor frequência de ações pedagógicas que pautassem a discussão do consumismo e a necessidade de atitudes sustentáveis.

O Curso como Potencial de Formação em EA

O processo de pesquisa-ação com professores participantes do curso, embora coletivo e participativo em algumas situações exigiu um maior direcionamento da equipe de pesquisa para evitar que os objetivos iniciais fossem diluídos devido a tendência de vários participantes de alegar falta de tempo e outras dificuldades. No decorrer do curso houveram desistências de aproximadamente 50% dos participantes, sendo que essas desistências ocorreram principalmente nas primeiras semanas.

Alguns professores tiveram dificuldade em realizar, com regularidade, as atividades propostas no curso e postá-las no AVA. Muitos alegaram falta de tempo, excesso de atividades nas escolas e alguns reclamaram de falta de acesso a internet.

Os professores que deram continuidade ao curso, com relação à atividade proposta, perceberam-se uma boa adesão. As observações, exposição de vídeos e discussões foram as atividades mais relatadas pelos professores. Por ser semipresencial o curso possibilitou a participação de professores de todas as áreas de formação e de escolas distantes até 400 km de Curitiba. Além disso, foi considerado positivo o incentivo para a realização de aplicações do conhecimento adquirido no curso e o fomento de ações de sensibilização e de Educação Ambiental nas escolas.

A utilização de enfoque em uma temática ambiental RSU entendida como uma possibilidade para trazer conhecimento, sensibilizar e conscientizar o coletivo escolar sobre a importância do tema. De acordo com Carvalho abre-se a possibilidade de tematizar a Educação Ambiental como “via compreensiva de acesso ao ambiente” onde a “práxis educativa aparece [...] orientada para a problematização dos diferentes sentidos, interesses e forças sociais que se organizam em torno das questões ambientais” (CARVALHO, 2006, p. 117).



Considerações Finais

Esta pesquisa proporcionou uma interação entre pesquisadores e professores, possibilitando a troca de ideias e experiências. Percebeu-se uma carência de ações e projetos em todas as escolas participantes envolvendo temas ambientais. Também foram evidenciadas dificuldades na continuidade do curso por vários professores, que na sua rotina de trabalho, pouco tempo disponibilizam para realização de atividades visando sua formação continuada.

O curso preparado a partir de uma pesquisa inicial sobre concepções, conhecimentos e práticas dos professores com relação a Educação Ambiental foi bem recebido pelos participantes. Quando a partir da 3ª semana de curso foi solicitado o início da inclusão de atividades pedagógicas envolvendo questões ambientais nas disciplinas de atuação dos professores, os mesmos, responderam de forma positiva a estas propostas.

Embora o curso tenha sido realizado em um semestre, pelo encaminhamento que buscava não apenas trazer aprendizagem aos professores como também os convidava a colocar em prática e socializar o trabalho entendemos que esse modelo de curso proporcionou aos professores uma sensibilização tanto quanto ao tema de estudo quanto a possibilidade de sua inserção em sua prática pedagógica.

Referências

ABBAD, Gardênia da Silva; ZERBINI, Thaís. SOUZA, Daniela Borges Lima. Panorama das pesquisas em educação a distância no Brasil. **Revista de Estudos de Psicologia** [online]. v. 15(3), p. 291-298, 2010

ABRELPE ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS. **Panorama de Resíduos Sólidos no Brasil**. 2012. Disponível em << <http://www.abrelpe.org.br/>>>. Acesso em: 21 de setembro de 2014.

BRASIL. Congresso Federal. **Lei n 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 28 de abr. de 1999.

_____. Governo Federal. **Lei n° 12.305 de 02 de agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei n° 9605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Diário Oficial da União. Brasília, 2010.

_____. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Ambiental. Brasília, 2012.



CARVALHO, Isabel Cristina de M. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. 2ª Ed. São Paulo: Cortez, 2006.

COUSIN, Claudia da Silva. **Pertencer ao navegar, agir e narrar: a formação de educadores ambientais**. 207f. Tese (Doutorado em Educação Ambiental) - Rio Grande: Fundação Universidade Federal do Rio Grande-do Sul, 2010.

DA SILVA, Monica Maria Pereira; LEITE, Valderi Duarte. **Análise da percepção ambiental de educandos do ensino fundamental em escolas públicas municipais da cidade de Campina Grande - PB**. Anais do XXVII Congresso Interamericano de Engenharia Sanitária e Ambiental. ABES - Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental 1. 5p., 2015.

DIAS, G. F. **Educação ambiental: princípios e práticas**. 6. ed. Gaia, São Paulo, Brasil, 2008.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 22. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

IBIAPINA, Ivana Maria Lopes de Melo. **Pesquisa colaborativa: investigação, formação e produção de conhecimentos**. Brasília: Ed. Liber Livro, 2008.

JACOBI, P. R. Educar para a sustentabilidade: complexidade, reflexividade, desafios. **Revista Educação e Pesquisa**, v. 31, n. 2, p. 233-250, 2005.

LOUREIRO, Carlos Frederico B. **Educação ambiental crítica: contribuições e desafios**. In: MELLO, S.S., TRAJBER, R. (Coord.). **Vamos Cuidar do Brasil: conceitos e práticas em Educação Ambiental na escola**. Brasília: Ministério da Educação / Ministério do Meio Ambiente / UNESCO, 2007.

LOUREIRO, Carlos Frederico B. **Educação Ambiental e movimentos sociais na construção da cidadania ecológica e planetária**. p. 73-104. In: **Educação Ambiental: repensando o espaço da cidadania**. LOUREIRO, C.F.B; LAYRARGUES, P.P.; CASTRO, R.S. (orgs). 5ª Ed. São Paulo: Cortez, 2011.

LAYRARGUES, Philippe Pomier; LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. **Mapeando as macro-tendências político-pedagógicas da educação ambiental contemporânea no Brasil**. VI Encontro "Pesquisa em Educação Ambiental". A Pesquisa em Educação Ambiental e a Pós-Graduação no Brasil . Ribeirão Preto- SP- 2011.

MALDANER, Otávio Aloisio. **A formação inicial e continuada de professores de Química**. 4ª edição. Ijuí: editora UNIJUI, 2013.

MORALES, Angelica G. **A Formação do Educador Ambiental: reflexões, Possibilidades e Constatações**. Ponta Grossa: ed. UEPG, 2009.

PARANÁ. **Lei 17.505 de 11 de janeiro de 2013**. Institui a Política Estadual de Educação Ambiental e dá outras providencias. Diário oficial nº 8875 de 11 de janeiro de 2013.



PISSATO, Monica; MERCK, Ana Maria Thielen; GRACIOLI, Cibele Rosa. Ações de educação ambiental realizadas no âmbito de três unidades de conservação do Rio Grande do Sul. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**. REGET/UFSM, v.5, n°5, p. 804- 812, 2012.

SANTOS, Rita Silvana Santana dos. **A Formação de Professores em Educação Ambiental: processo de transição para a sustentabilidade**. XVI ENDIPE - Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino - UNICAMP - Campinas – 2012. Junqueira&Marin Editores Livro 2 p. 750-760, 2012.

SAUVÉ, Lucie; ORELLANA, Isabel. A Formação Continuada de Professores em Educação Ambiental. Seção IV. p. 272-289 In: SANTOS, José E. ; SATO, Michele. **A Contribuição da Educação Ambiental à Esperança de Pandora**. São Carlos: RiMa, p. 604, 2006.

SEBASTIÃO, Ana Paula Ferreira; ANDRADE, Rosemary de Fátima. **A utilização do Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle em uma instituição de ensino superior pública**. ESUD 2013 – X Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância Belém/PA, 11 – 13 de junho de 2013.

TORALES, Marília Andrade. A inserção da educação ambiental nos currículos escolares e o papel dos professores: da ação escolar a ação educativo-comunitária como compromisso político-ideológico. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**. v. especial, p 1-17, 2013.

TORI, Romero. Cursos híbridos ou *blended learning*. cap.17, p.121-128. In: LITTO, Fredric M; FORMIGA, Marco. **Educação à distância: o estado da arte**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009. 461p.

TOZONI-REIS, M. F. C. Temas ambientais como "temas geradores": contribuições para uma metodologia educativa ambiental crítica, transformadora e emancipatória. **Educação em Revista** [online]. n.27, p. 93-110, 2006.

TOZONI REIS, Marília Freitas de Campos. Educação ambiental na escola básica: reflexões sobre a prática dos professores. **Revista Contemporânea de Educação**. v. 7, n. 14, p. 272 – 278, 2012.

TROMBETA, Sérgio; ZITKOSKI, Jaime José. **Formação de Professores: O desafio da pesquisa**. Cap. 3, p. 51-65, In: NUEMAN. Laurício (Org). Desafios da Educação para os Novos Tempo. Porto Alegre: Evangraf, 2014.

