

FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES: POR UMA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CONTEXTO DO SEMIÁRIDO PARAIBANO

DARLISSON SÉRGIO COSTA RAMOS¹

FRANCISCO JOSÉ PEGADO ABÍLIO²

MARIA ANDRÊSA DA SILVA¹

JORDANEIS FERREIRA LIRA JÚNIOR¹

Resumo: É essencial que os professores reconheçam que a atividade docente vai além do domínio dos conteúdos específicos, e portanto, incorporar em sua práxis valores humanistas e o conhecimento interdisciplinar se configura como um dos maiores desafios para o desenvolvimento da Educação Ambiental (EA) na escola básica. Mediante a isso, objetivou-se incentivar docentes do Cariri paraibano, a desenvolver as temáticas Meio Ambiente e EA, no contexto da sala de aula, assim como os conceitos-chaves sobre a Caatinga na busca de sua formação continuada, sensibilizando seus alunos, desenvolvendo a capacidade crítica destes sobre a necessidade de conservação da Caatinga. Para isso, utilizaram-se pressupostos da Etnografia Escolar e da Teoria do Biorregionalismo. Após ministrar os conteúdos teóricos com os professores, foram sugeridos a implementação, adequação e desenvolvimentos de ações, contextualizando e integrando os conteúdos de suas disciplinas à realidade de seu município. Os professores envolvidos foram bastante receptivos e participaram efetivamente do processo de investigação proposto. Os relatos registraram e apontaram as preocupações pedagógicas e teóricas, no que se refere às questões ambientais, expondo as dificuldades para tratar temas que emergem no cotidiano das pessoas na comunidade e que chegam à escola através dos alunos.

Palavras chave: Educação Ambiental. Prática Docente. Caatinga.

1. INTRODUÇÃO

As mudanças que tem ocorrido na atualidade, representadas pelas transnacionalizações das informações e necessidades de novos conhecimentos têm levado ao repensar dos objetivos da educação escolar. Como resultado, tem-se a preocupação na preparação de uma cidadania plena, o que leva a uma busca constante para que a aprendizagem possa se processar de forma integrada entre

¹Licenciando em Ciências Biológicas - UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA - *campus I*; João Pessoa, PB. (email do autor principal: dadodscr@gmail.com)

² Biólogo. Mestre em Zoologia. Doutor em Ecologia e Recursos Naturais - UFSCAR. Profº Associado II do DME/CE/UFPB. email: chicopegado@yahoo.com.br

sujeito-sociedade-educação, cumprindo com as exigências desse mundo globalizado e complexo (MORIN, 2001).

Os movimentos de reforma educativa da última década têm contribuído para o estudo da qualidade do processo de ensino-aprendizagem, e muitos investigadores focalizam a atenção sobre a capacidade docente e sobre a necessidade de tornar mais atraente e prazerosa a prática pedagógica, tanto para educadores quanto para educandos (ZABALA, 1998). Portanto, adequar o ensino a essa realidade é incentivar os professores a serem praticantes da investigação em suas aulas, estabelecendo um sentido maior de valor e dignidade à prática docente.

Se considerarmos o Meio ambiente como sendo “o lugar onde os elementos naturais e sociais são percebidos e empregados na criação de cultura e tecnologia através de processos históricos e sociais de transformação” (REIGOTA, 1998), não poderia haver melhor espaço educativo para o ensino que o próprio Meio Ambiente, e o conhecimento científico adquirido por essa mediação manter-se-á por muito mais tempo no indivíduo do ponto de vista da relevância social, se tornando um *continuum* de aprendizagem ao longo de sua vida.

Nessa perspectiva, a escolha e delimitação das atividades pedagógicas pelo professor é um requisito imprescindível no planejamento escolar. Certamente a eles precedem os objetivos do ensino, mas, é através deles que os estímulos desencadeadores da aprendizagem se farão presentes no processo educativo. Assim, quanto mais estímulos e quanto maior a aproximação com o objeto de estudo, maior e melhor será a aprendizagem das crianças e dos jovens, pois terão seus esquemas de assimilação mais ativamente desenvolvidos.

As vivências educativas no contexto da educação básica, tomando como princípios a “Pedagogia Ambiental”, contribuem para que os diferentes atores sociais se apropriem do ambiente como ser ativo, e é na atividade coletiva que constrói a significação cultural dos objetivos de conhecimento; aí reside a importância da atividade educativa no desenvolvimento da aprendizagem (LUZZI, 2012).

Assim, pensando em uma ação capaz de construir uma educação transformadora, este trabalho teve como objetivos, incentivar os docentes a inserir as temáticas Meio Ambiente e Educação Ambiental, no contexto da sala de aula, assim como os conceitos-chaves da Ecologia da Caatinga na busca de sua formação continuada, como também de sensibilizar seus alunos, desenvolvendo a capacidade crítica destes sobre a real necessidade de conservação do Bioma na região do cariri paraibano.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho se caracterizou como uma Pesquisa de cunho Qualitativo, onde se utilizou como pressupostos teórico-metodológicos elementos da Etnografia Escolar e da Teoria do Biorregionalismo.

A Pesquisa Qualitativa permite contemplar o objeto de transformação, de compreender em profundidade os fenômenos educativos, a partir das necessidades sentidas pelos próprios protagonistas desse contexto educativo e para essa realidade (SANDÍN ESTEBAN, 2010).

O Método Etnográfico é uma modalidade de investigação naturalista, tendo como base a observação e a descrição, a partir do qual pretende descrever, explicar e interpretar a cultura. Outro ponto importante é o de seguir certas normas básicas, como deixar de lado preconceitos e estereótipos e agir como participante, assim como questionar sobre o que parece comum o observar o tipo de relações encontradas no meio ambiente (MARCONI; LAKATOS, 2004).

Por meio das técnicas etnográficas de observação participante, é possível documentar, desvelar os encontros que permeiam o dia a dia da prática escolar, descrever as ações e representações dos seus atores sociais, reconstruir sua linguagem, suas formas de comunicação e os significados que são criados e recriados no cotidiano do seu fazer pedagógico (ANDRÉ, 2011; p.41). Assim este método permitiu reconstruir os processos e as relações que configuram a experiência escolar diária.

O Biorregionalismo é uma tentativa de resgatar uma conexão intrínseca entre comunidades humanas e a comunidade biótica de uma dada realidade geográfica. O critério para definir as fronteiras de tais regiões pode incluir similaridades do tipo de terra, flora, fauna ou bacias hidrográficas. A recuperação histórica, simbólica e cultural apregoa valores de cooperação, solidariedade e participação, permitindo desenvolvimento entre a comunidade e o meio biofísico (SATO, 2001; SATO; PASSOS, 2002).

Vivências de temas ambientais no contexto da sala de aula dos professores da educação básica: Durante o desenvolvimento desta pesquisa, foram incentivadas a implementação de ações em EA, as quais foram realizadas no período de abril/2011 a julho/2012. As vivências educativas foram executadas pelos professores, alunos do curso - I Curso de Especialização de EA para o Semiárido, como tarefa/atividade avaliativa das disciplinas, as quais foram executadas nas suas salas de aula em

municípios do Cariri paraibano, abrangendo as mais variadas disciplinas, em turmas que vão desde as séries iniciais ao EJA (**Quadro 01**).

Quadro 01. municípios, séries e disciplinas nas quais foram realizadas as vivências educativas pelos alunos do I Curso de Especialização de EA para o Semiárido.

MUNICÍPIOS	São João do Cariri; Serra Branca; Gurjão Boa Vista; Cabaceiras.
SÉRIES	Séries Iniciais - Pré II Ensino Fundamental I - 2º ao 5º ano Ensino Fundamental II - 6º ao 9º ano Ensino Médio - 1ª a 2ª série EJA - Fundamental II e Médio Projovem adolescente PETI - Programa de Erradicação do Trabalho Infantil
DISCIPLINAS	Português; Matemática; Ciências; História; Geografia; Química; Biologia; Artes; Educação Física; Inglês.

Realização da Exposição Científica-Cultural: Foi realizada uma exposição científico-cultural intitulada “Educação Ambiental no Bioma Caatinga: convivência e desenvolvimento sustentável no Semiárido paraibano”, onde houve a participação de todas as escolas públicas do município de São João do Cariri, promovendo-se assim a divulgação dos materiais produzidos pelos alunos sob orientação dos educadores, como também a integração de outros municípios do Cariri paraibano, onde durante este momento, pode-se divulgar não só para toda a comunidade escolar, mas também para os pais dos alunos e comunidade do entorno das escolas. A Exposição Científica contribuiu para que os alunos mostrassem um pouco de seus conhecimentos como também compartilhar das experiências com outros, sejam amigos, professores, familiares e moradores da região.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Educação e Meio Ambiente são questões extremamente complexas, com inúmeras facetas. É fortalecedor tamanha diversidade; a EA é um campo em (re)construção, muitos consensos aparentemente estabelecidos no plano teórico estão longe de muitas práticas, entretanto, estas vêm produzindo conhecimentos muito promissores (LEME, 2006).

A seguir, descreveremos algumas atividades desenvolvidas por docentes, com o intuito de sinalizar a variedade de práticas e discursos dentro do campo da Educação e Meio Ambiente.

3.1 Vivências de temas ambientais no contexto da sala de aula dos professores da educação básica.

É essencial que os professores reconheçam que a atividade docente vai além do domínio dos conteúdos específicos, e portanto, incorporar em sua práxis valores humanistas, éticos, conhecimento interdisciplinar e compromisso político configurando-se assim como um dos maiores desafios para o desenvolvimento da Educação Ambiental na escola básica (LOZANO; MUCCI, 2005).

Faz-se necessário perseguir uma educação contextualizada, na qual os processos de ensino-aprendizagem coadunem com a realidade local/regional, onde o planejamento das atividades a serem desenvolvidas leve em consideração a historicidade dos atores sociais, compreendendo a complexidade, na qual os arranjos socioculturais se estabeleçam ao longo do tempo. Entendemos que somente através desta prática educativa podemos avançar na construção de um conhecimento pertinente ⁽²⁾. Neste sentido, defendemos que a teoria biorregionalista é a que melhor atende aos desafios teórico-metodológicos para uma educação contextualizada no ambiente semiárido nordestino.

A proposta do MEC para os PCN apresenta-se como um avanço na formação transgressora da educação atual, de forma interdisciplinar, e ressalta a necessidade da formação de cidadãos conscientes, aptos para decidirem e atuarem na realidade sócio-ambiental de modo comprometido com a vida, com o bem-estar de cada um e da sociedade, local e globalmente (BRASIL, 1998). Para isso, é necessária que, mais do que informações e conceitos, a escola se proponha a trabalhar com atitudes, com formação de valores, com o ensino e a aprendizagem de habilidades e procedimentos, sendo portanto, um grande desafio para a educação (REIGOTA, 1998).

Destarte, a EA no contexto escolar tem que ser desenvolvida como uma “prática”, para a qual todas as pessoas que atuam na escola precisam estar preparadas. Não basta que seja acrescentada como “mais uma disciplina” dentro da estrutura

²⁰ O conhecimento pertinente é o conhecimento capaz de situar qualquer informação em seu contexto e, se possível, no conjunto em que está inserido (MORIN, 2006, p.15).

curricular (TRAVASSOS, 2006). Com os conteúdos ambientais permeando todas as disciplinas do currículo (interdisciplinaridade) e contextualizados na realidade da comunidade, a escola deverá ajudar o aluno a perceber a correlação dos fatos e ter uma visão integral do mundo em que vive.

Considerando-se a situação brasileira, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) e os PCN's, talvez seja uma real oportunidade de reestruturação, de acordo com a realidade local de cada escola. Para isso, entretanto, é necessária a participação da comunidade como um todo; tanto a escola quanto a sociedade precisam estar preparadas para essas mudanças.

Fica então evidente a importância de sensibilizar os diferentes atores sociais no âmbito escolar para que ajam de modo responsável e com consciência, conservando o ambiente saudável no presente e para o futuro; para que saibam exigir e respeitar os direitos próprios e os de toda a comunidade e se modifiquem tanto interiormente, quanto nas suas relações com o ambiente.

Para de fato assumirmos uma prática educativa que aspire a construção de um conhecimento pertinente, precisamos assumir uma visão de escola como espaço social em que ocorrem movimentos de aproximação, onde se criam e recriam conhecimentos, valores e significados. Assim, aprender e ensinar além da sala de aula proporciona aos alunos momentos de interação com o ambiente e a oportunidade de encarar todas as problemáticas já discutidas, e aos docentes, fugir da inércia muitas vezes estabelecidas e reproduzidas no ensino.

Isto posto, após serem ministrados os conteúdos teóricos com os professores da educação básica do semiárido paraibano, foram sugeridos aos mesmos, a implementação, adequação e desenvolvimento de ações, contextualizando e integrando os conteúdos de suas disciplinas à realidade de seu município.

Os professores envolvidos mostraram-se bastante receptivos, e participaram efetivamente do processo de investigação proposto. Os relatos registraram e apontaram as preocupações pedagógicas e teóricas, no que se refere às questões ambientais, manifestaram as dificuldades para tratar temas que emergem no cotidiano das pessoas na comunidade e que chegam à escola através dos alunos.

Assim, acreditamos que o resgate das experiências vivenciadas pelos diferentes atores sociais que residem no Cariri paraibano e atuam nele, associados ao processo da educação formal (conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais) permitirá o

desenvolvimento de uma Educação Emancipatória e Problematicadora, bem como o conhecimento significativo numa perspectiva biorregionalista.

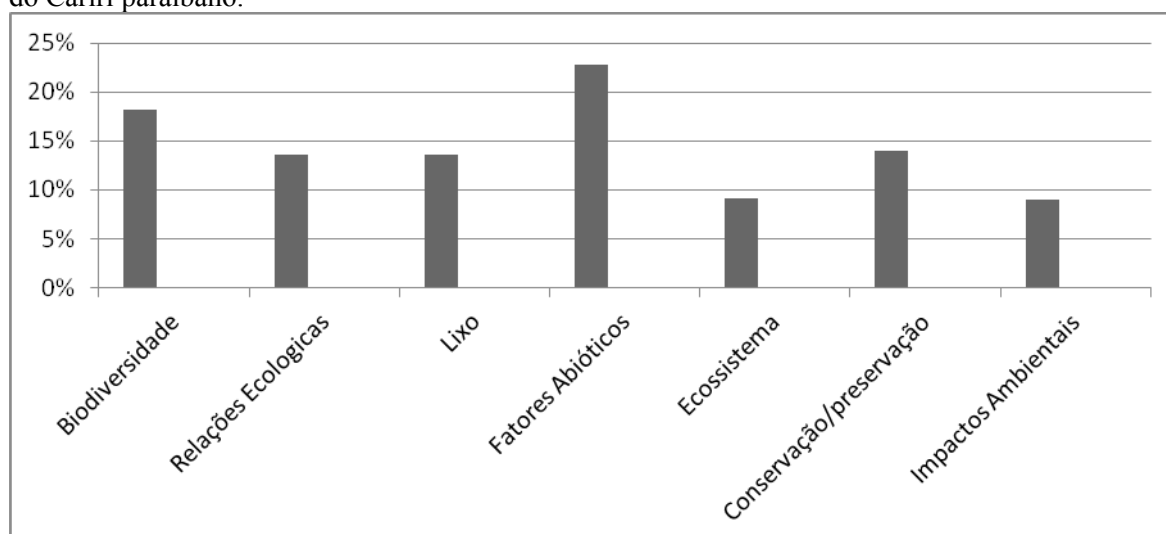
Vale ressaltar que antes da execução de cada atividade, foram realizadas pelos professores aulas expositivas-dialogadas com os alunos, onde eram apresentados os conteúdos referentes ao tema em questão (desde flora, fauna, impactos ambientais entre outros) proporcionando um momento de discussão, interação e assimilação do conteúdo.

Nos gráficos 01, 02, 03, 04 e 05, e o quadro 02 a seguir, estão apresentados de forma sintética as diferentes ações e temáticas trabalhadas pelos professores do Cariri paraibano.

Todos os trabalhos realizados nas atividades subseqüentes se deram por meio de diversas modalidades e com o auxílio de inúmeros recursos didáticos, dentre eles: aulas de campo, confecção cartazes, elaboração de desenhos, dinâmicas, jogos, através de músicas e fotografias, textos, pesquisas entre outros.

Foi proposto aos professores o tema “Ecologia para o Semiárido”, para que estes desenvolvessem com seus alunos atividades de conhecimento e familiaridade com os diversos termos e conceitos dentro da ciência Ecologia, com ênfase no Cariri paraibano e o Bioma Caatinga. Nessas atividades os docentes puderam exercitar todo conhecimento que lhes fora repassado no Curso de Especialização, assumindo assim o papel de dinamizadores do conhecimento.

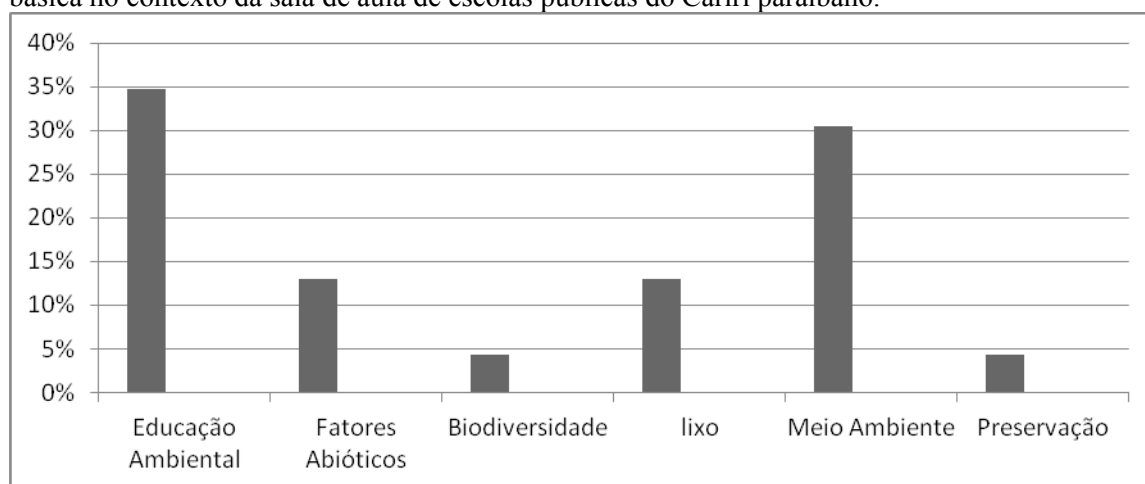
Gáfcico 01. Síntese das vivências educativas sobre a temática “**Ecologia para o semiárido**”, executadas pelos professores da educação básica no contexto da sala de aula de escolas públicas do Cariri paraibano.



O gráfico acima aborda os principais assuntos trabalhados pelos professores dentro do tema principal: “**Ecologia para o semiárido**”. Podemos observar que os assuntos que tiveram maior ênfase foram os que tratavam dos fatores abióticos, seguido dos que tratavam da Biodiversidade.

Atualmente, os discursos ecológicos são tratados com grande ênfase tanto no ambiente escolar, acadêmico como nas mídias em geral, mediante a toda problemática ambiental que vivenciamos. Tratar desses assuntos em sala de aula é demasiadamente importante, já que os valores são ensinados por meio de inúmeras situações no âmbito escolar, assim, ações sensibilizadoras contribuem para que nossos alunos, em especial os do semiárido paraibano, tornem-se conscientes da atual situação de degradação em que se encontra o meio ambiente.

Gráfico 02. Síntese das vivências educativas dos docentes sobre a temática “**Educação Ambiental: conceitos, princípios e tendências**” executadas pelos professores da educação básica no contexto da sala de aula de escolas públicas do Cariri paraibano.

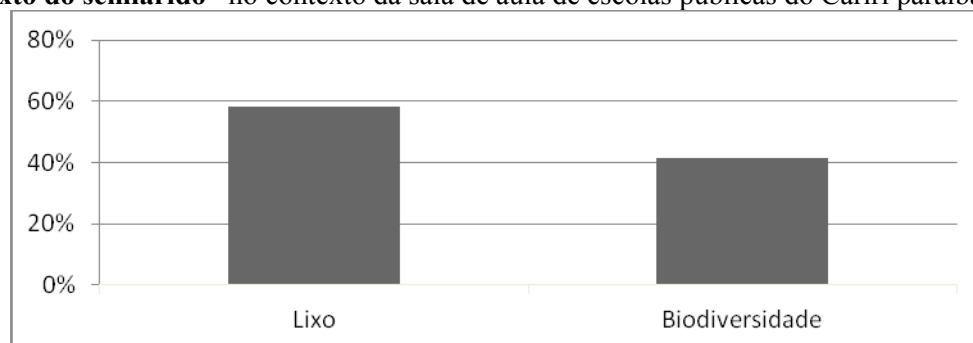


A maioria dos trabalhos realizados com essa temática abordava a EA através de conceitos dentro do campo da Natureza, Meio ambiente a própria Educação ambiental e também pontos como importância, percepção. Por alguns professores esse tema foi tratado de forma bem específica, atrelado a um assunto único. Como exemplo, a EA relacionada ao lixo, ao Rio Taperoá, Agricultura Sustentável entre outros.

A compreensão da EA em sua complexidade propicia um processo educativo que contribui para formação de educandos e educadores, de forma que esta educação também é política se dando ao longo de um processo dinamizador nas relações sociais, culturais econômicas e sociais.

Para tanto, ao longo das atividades desenvolvidas pelos docentes a cerca da temática EA foi possível observar a grande ênfase nas atividades voltadas para poluição, presença do lixo e seus impactos ambientais, além da preservação do meio ambiente. Evidenciando a percepção da poluição principalmente do Rio Taperoá, como uma das principais problemáticas da região do cariri.

Gráfico 03. Síntese das vivências educativas sobre a temática “Educação para convivência no contexto do semiárido” no contexto da sala de aula de escolas públicas do Cariri paraibano.

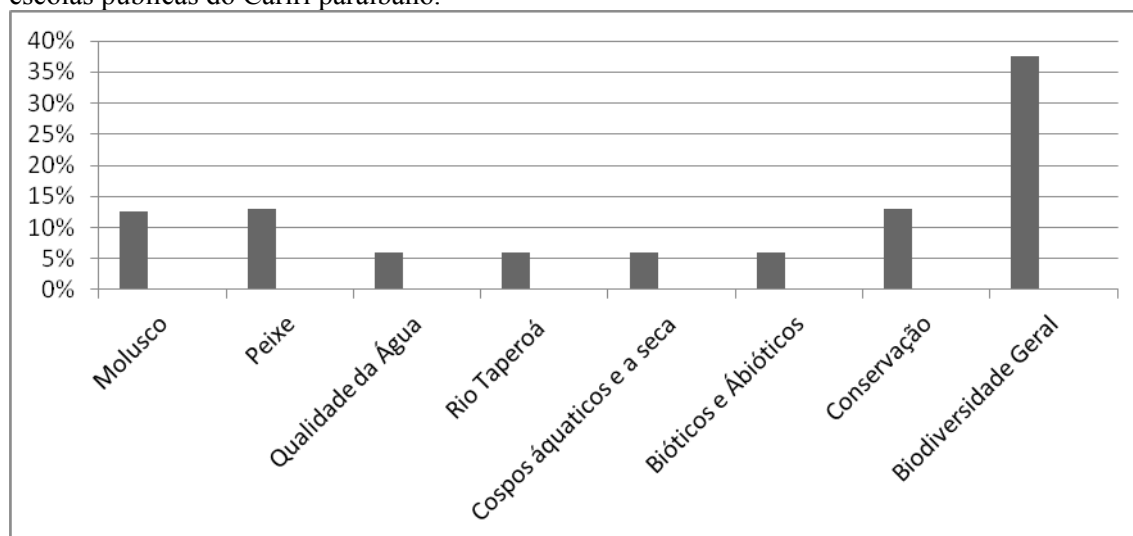


Para essa atividade, a maioria dos trabalhos foram realizados em etapas, desde a aplicação de questionários, aula de campo, e atividades em sala de aula. Dentro da categoria Biodiversidade destacou-se principalmente o uso de plantas medicinais.

A discussão sobre a relação sociedade-natureza com foco nos diferentes olhares e saberes para convivência no semiárido e as reflexões sobre a sustentabilidade ambiental estão relacionados a processos de articulação entre os saberes dos agentes sociais, mediados por situações educativas (FEITOSA; BARRETO, 2010).

Das atividades desenvolvidas pelos docentes há uma grande quantidade de trabalhos com a temática do lixo e suas implicações na região do cariri, podendo ser interpretado devido à realidade do local na qual estes se encontram inserido, e sua relação com a visão preconcebida da prática da EA com questões do lixo que vem se tornando alvo de programas de educação ambiental nas escolas, a partir de sua abrangência como um dos principais problemas ambientais urbanos.

Gráfico 04. Síntese das vivências educativas sobre a temática “Educação Ambiental e a Conservação da Biodiversidade Aquática do Semiárido” no contexto da sala de aula de escolas públicas do Cariri paraibano.



Os ambientes aquáticos do semiárido compreendem uma importância tanto ecológica, econômica como social. A contínua interferência das atividades humanas nos sistemas aquáticos do semiárido tem produzido impactos diretos e indiretos aos sistemas, com conseqüências para a qualidade da água, a biota aquática e o funcionamento de lagos, rios e represas (BARBOSA; FRANÇA, 2011). A partir disso torna-se necessário o conhecimento e uma reflexão sobre “*A Conservação da Biodiversidade Aquática do Semiárido*”, tendo em vista sua relevância e os prejuízos advindos do mau uso dos ambientes aquáticos, refletidos em toda a comunidade.

A maioria dos trabalhos abordou a Biodiversidade aquática de maneira geral, outros a grupos específicos ou a indicadores, tratando de características, diversidade, importância, função entre outros.

Quadro 02. Síntese das vivências educativas sobre a temática “Arte, Cultura e Meio Ambiente” no contexto da sala de aula de escolas públicas do Cariri paraibano.

DISCIPLINAS	AÇÕES/VIVÊNCIAS
Professoras das séries iniciais (3º ano) São João do Cariri	Tema: Arte e Meio Ambiente. Diversas atividades envolvendo o tema foram realizadas, dentre elas, leituras de histórias, músicas, vídeos, brincadeiras, recortes e colagens, construção de mural, dramatizações, e artes plásticas, com utilização de objetos reutilizáveis.
Professora de Educação Física (9º ano) – São João do Cariri	Tema: Jogos e Brinquedos numa perspectiva socioambiental. A aula constituiu-se na elaboração de brinquedos com materiais reutilizáveis, destacando a importância de atividades como essa para a conservação do meio ambiente. Depois os alunos tiveram a oportunidade de brincar com os brinquedos que eles mesmos confeccionaram.
Professor de História – alunos do 8º e 9º anos do ensino fundamental	Tema: Arte, Cultura e Educação Ambiental. Apresentação de forma sintética dos elementos da arte e cultura da caatinga relacionando-os ao meio ambiente; após a exposição seguiu-se uma atividade de produção de textos.

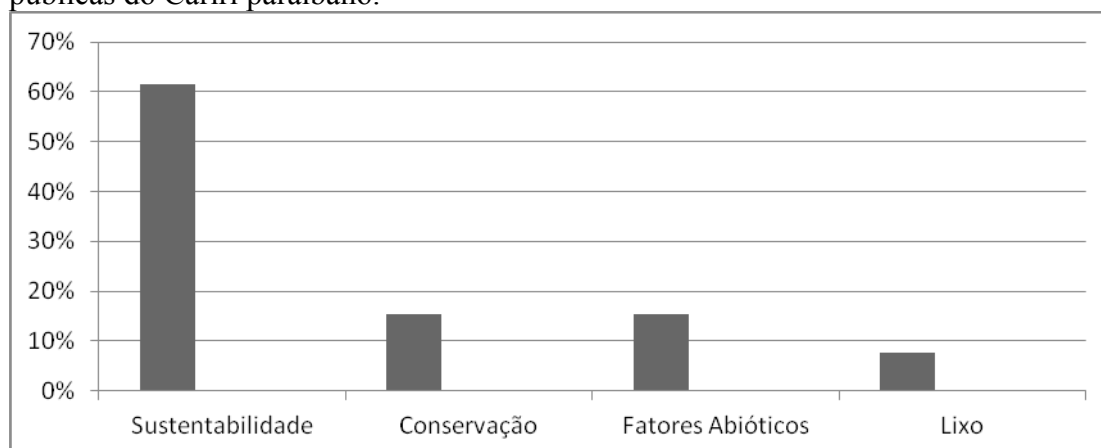
(distrito de Ribeira, município de Cabaceiras)	Em seguida fez-se uma aula de campo para explicar os mecanismos de aproveitamento do couro para artesanato, bem como a forma como isso é aproveitado pela cultura local.
--	--

Segundo Lima (2011), para uma experiência significativa no aprendizado de Arte que contemple as questões ambientais, os conteúdos não podem ser banalizados, devem ser ensinados por meio de situações e/ou propostas que respeitem os modos de aprender do aluno e garantam a participação de todos dentro da sala de aula e fora dela, visando a formação de cidadãos atentos e comprometidos com sua relação com o mundo natural, com o cuidado e preservação do planeta.

Ainda segundo a mesma autora, para se pensar em uma educação de qualidade que abra novos caminhos, que ultrapasse a rotina do fazer pedagógico voltado apenas ao ensinar a ler e escrever, o uso de novas tecnologias se configura como uma tomada de posição de grande número de educadores, que ao conquistarem novos adeptos no contexto educacional brasileiro, fortalecem as práticas educativas onde a aprendizagem através da interação com diferentes signos e imagens vem revolucionando a cultura e a comunicação entre os indivíduos.

O professor, contudo, precisa reconhecer as situações que possibilitem ou facilitem a contextualização, tendo presente que ela pode ser efetivada tanto em aulas expositivas quanto nas de estudo do meio, de experimentação ou no desenvolvimento de projetos. Nesse sentido, a contextualização não deve acontecer apenas para tornar o conteúdo mais atraente, mas é fundamental que o aluno torne-se capaz de analisar a realidade, imediata ou distante, atual ou histórica, e consiga compreender, na sua vida em particular, a importância do que é estudado (BRASIL, 2006).

Gráfico 05. Síntese das vivências educativas sobre a temática “**Educação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável no Semiárido**” no contexto da sala de aula de escolas públicas do Cariri paraibano.



Os conceitos de desenvolvimento sustentável expressam as expectativas de uma reformulação do ideário do desenvolvimento buscando responder, de alguma forma, às críticas sociais e ecológicas que emergem de todos os lados repercutindo mundialmente (SCOTTO; CARVALHO; GUIMARÃES, 2008). Quando proposto aos docentes que desenvolvesse atividades com seus alunos sobre “Educação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável no Semiárido” houve uma predominância em temáticas como sustentabilidade na zona urbana e rural no cariri paraibano, a inserção da horta no ambiente escolar e a produção de alimentos. Ao se trabalhar a sustentabilidade é importante ressaltar nos âmbitos escolares a visão de um desenvolvimento não apenas ambiental, mas sociais, cultural e politicamente sustentável.

3.2 Exposição Científico-Cultural “Educação Ambiental no Bioma Caatinga: convivência e desenvolvimento sustentável no Semiárido paraibano”

As Exposições Científicas ou “Feiras de Ciências” ou ainda “Mostras Científicas”, devem ser programadas como projeto interdisciplinar no calendário escolar, uma vez que esta favorece a um conhecimento significativo-socializado, onde os alunos, orientados por seus professores, realizam observações, pesquisas, experimentações, utilizando diferentes recursos, inclusive materiais reutilizáveis. Esses eventos despertam nos alunos o interesse pela investigação científica, ajudando-os a desenvolverem habilidades específicas ou de interesse, promovem a interação comunidade escola, desenvolvem o senso crítico, e despertam também o senso de cooperação.

Segundo Zóboli (2004) a feira de Ciências como todo evento importante, deve ser planejada com bastante antecedência e dela devem participar todo o corpo docente e discente. [...] e levar os alunos a pensar nas atividades práticas que os temas sugerem. Os trabalhos em grupo serão muito proveitosos e os alunos aprendem a dividir as tarefas, desenvolvendo a sua responsabilidade.

As Exposições Científicas também possibilitam aos alunos expositores oportunidade ímpar, que como afirma Pereira, Oaigen e Hennig (2000), promovendo um crescimento científico, cultural, político e social, pois, ao mesmo tempo em que expõem seu estudo, são avaliados. Esta ação educativa possibilita a autoavaliação e o rendimento do estudo realizado, abrindo possibilidade de ampliação e continuidade da pesquisa executada.

A realização de Feiras de Ciências em uma escola traz benefícios tanto para os alunos como para os professores e mudanças positivas no trabalho em ciências. Como afirmam Hartmann e Zimmermann (2009), o crescimento pessoal e a ampliação dos conhecimentos, a ampliação da capacidade comunicativa, mudanças de hábitos e atitudes, o desenvolvimento da criticidade, maior envolvimento e interesse e, conseqüentemente, maior motivação para o estudo de temas relacionados à ciência, o exercício da criatividade que conduz à apresentação de inovações e uma maior politização dos participantes.

A Exposição Científica e Cultural das escolas do cariri paraibano foi realizada nas dependências da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Jornalista José Leal Ramos, localizada no município de São João do Cariri. Nesta atividade houve também a participação de todas as escolas do município e da comunidade local.

Portanto, se faz necessário enfatizar que neste trabalho procuramos aprofundar as bases conceituais da Educação Ambiental a partir de uma prática educativa crítica, transformadora e emancipatória – ao contrário daquelas pautadas, unicamente, na sensibilização, fomentando reflexões que contribuam para a construção de uma formação continuada de professores mediadores - críticos - reflexivos em busca de uma mudança nas suas práticas educativas e melhoria da qualidade de vida da população inserida no contexto do semiárido paraibano (Bioma Caatinga).

4. CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar das condições adversas de sobrevivência no Cariri paraibano, esta região é detentora de abundante riqueza biológica. No entanto, a falta de conscientização de boa parte da população residente nesta região quanto às temáticas ambientais, constitui um empecilho para a conservação do bioma Caatinga. Assim, projetos de Educação Ambiental com esta comunidade podem melhorar esta situação.

É importante destacar que não estamos preocupados apenas na dimensão biológica, mas também com o paradigma sócio-ambiental-cultural. Assim, há necessidade de valorizar não só o processo de conservação dos recursos naturais do bioma Caatinga no Cariri paraibano, mas também reconhecer a importância da conservação do rico acervo arqueológico que esta região abriga.

É preciso então considerar, usar as constatações dos professores, para organizarmos uma nova ação educativa que venha a resolver os problemas que o

homem apresenta em relação ao ambiente em que vive de forma tal a satisfazer melhor os interesses do professor, para que este possa, junto aos seus alunos, perceber o mundo em que vive melhorando assim suas vidas. Encontramo-nos, neste caso, diante de uma proposta de mudanças.

Nesta perspectiva, nada mais adequado que buscarmos o desenvolvimento da cidadania e formação de uma sensibilização/consciência ambiental dentro das escolas, sendo a mesma o local adequado para a realização de um ensino ativo e participativo, buscando o conhecimento e a importância do Bioma Caatinga e do rio Taperoá (bacia hidrográfica que percorre a região do cariri paraibano) para a manutenção da vida das populações esta região.

Os registros mostraram também que os professores reconhecem a necessidade da inserção de ações voltadas à conservação ambiental, porém, sentem-se inseguros para tratar das questões no dia a dia pedagógico. Contudo, as experiências têm demonstrado que a repercussão das atividades é bastante positiva e já se observa (em diálogos informais) a aplicabilidade das orientações elaboradas nas oficinas pedagógicas e cursos em muitas práticas educativas no contexto da sala de aula nas escolas do município de São João do Cariri. Percebeu-se também que a concepção ambiental dos educadores tem se ampliado para dimensões mais práticas do que teóricas.

Diante disto, informações acerca da História, cultura e arqueologia e aspectos político-geográficos de um determinado local, constituem conhecimentos essenciais para se trabalhar vivências integradoras de Educação Ambiental numa perspectiva Biorregionalista.

REFERÊNCIAS

ABÍLIO, F.J.P.; BARRETO, A.L.P.; FEITOSA, A.A.M.F.A. Convivência no semi-árido: as populações humanas no contexto do bioma Caatinga. In: ABÍLIO, F.J.P. (Org.). **Bioma Caatinga**: Ecologia, Biodiversidade, Educação Ambiental e Práticas Pedagógicas. João Pessoa: Editora Universitária UFPB, 2010.

ANDRÉ, M. E. D. A. **Etnografia da prática escolar**. Campinas, SP: Papyrus, 18ª ed.; 128p., 2011.

BARBOSA, J. E. L.; FRANÇA, J. C. Educação Ambiental e a Conservação da Biodiversidade aquática do Semiárido. In: ABÍLIO, F. J. P. (Org.) **Educação Ambiental para o Semiárido**. João Pessoa: Editora Universitária da UFPB, 580p. 2011.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais. Brasília: MEC-SE, 1998.

BRASIL, **Programa Nacional de Apoio às Feiras de Ciências da Educação Básica**: Fenaceb. Brasília: MEC/SEB, 84p., 2006.

HARTMANN, A. M.; ZIMMERMANN, E. **Feira de ciências: a interdisciplinaridade e a Contextualização em produções de Estudantes de ensino médio**. VII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – Florianópolis, 2009.

LEME, T. N. **Conhecimentos práticos dos professores**: (re)abrindo caminhos para a educação ambiental na escola, v. 1. São Paulo: Annablume, 2006. 146 p.

LIMA, E.S. **Educação Contextualizada no Semiárido: construindo caminhos para formação de sujeitos críticos e autônomos**. 2006. Monografia (Especialização em Docência) – Faculdade Santo Agostinho, Teresina, 2006. Disponível em: <http://www.ufpi.br/mesteduc/eventos/ivencontro/GT16/educacao_contextualizada.pdf> Acesso em: 30 jul. 2008.

LOZANO, M.S.; MUCCI, J.L.N. A educação ambiental em uma escola da rede estadual de Ensino no município de Santo André: análise situacional. **Revista Eletrônica do Mestrado de Educação Ambiental**, Rio Grande, v. 14, p.132-151, 2005.

LUZZI, D. **Educação e meio ambiente: uma relação intrínseca**. Barueri, SP: Manole, 188p., 2012.

MARCONI, M.A.; LAKATOS, E.M. **Metodologia Científica**. São Paulo: Atlas, 305p., 2004.

MORIN, E. **A Cabeça Feita: repensar a reforma, reformar o pensamento**. 12. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.

MORIN, E. **Os sete saberes necessário à educação do futuro**. 3. ed., São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2001.

PEREIRA, A.B; OAIGEN, E.R.; HENNIG, J.G. **Feira de Ciências**. Canoas: Ed. ULBRA, 2000. 285p.

REIGOTA, M. **Meio Ambiente e Representação Social**. São Paulo: Cortez, 1998.

SANDÍN ESTEBAN, M. P. **Pesquisa qualitativa em educação**: fundamentos e tradições. Porto Alegre: AMGH, 268p., 2010.

SATO, M. Apaixonadamente pesquisadora em Educação Ambiental. **Educação, Teoria e Prática**, 9(16/17): 24-35, 2001.

SATO, M.; PASSOS, L.A. Biorregionalismo: identidade histórica e caminhos para a Cidadania. In: LOUREIRO, C.FB, LAYRARGUES, P.P.; CASTRO, R.S. (Orgs). **Educação Ambiental: repensando o espaço da cidadania**. São Paulo: Cortez, 2002.

SCOTTO, G.; CARVALHO, I. C.M.; GUIMARÃES, L.B. **Desenvolvimento Sustentável**. 3ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

TRAVASSOS, E.G. **A prática da Educação Ambiental nas Escolas**. Porto Alegre: Mediação, 2006.

ZABALA, A. **A prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 224p, 1998.

ZÓBOLI, G. **Práticas de Ensino**: subsídios para a atividade docente. São Paulo: Ática, 2004.