



Educação Ambiental contextualizada para a Educação de Jovens e Adultos no bioma Caatinga: vivências pedagógicas em uma escola pública do Cariri Paraibano

Myller Gomes Machado¹
Francisco José Pegado Abílio²

Resumo: O presente estudo objetivou desvelar princípios teórico-metodológicos para a efetivação de uma Educação Ambiental Crítica contextualizada para o bioma Caatinga na Educação de Jovens e Adultos de uma escola pública do Cariri Paraibano. Trata-se de uma pesquisa qualitativa cuja coleta de dados deu-se através de questionários estruturados. Os resultados evidenciaram que a maior parte dos alunos relacionou o conceito de Meio Ambiente a categoria como “Lugar para viver” (pré-teste), e “Natureza” (pós-teste). Já o de Educação Ambiental com a categoria preservacionista (no pré e pós-teste). Foram realizadas sete vivências, utilizando de diversas modalidades didáticas, técnicas e recursos. Durante a realização das vivências foi notório o interesse e a melhoria na capacidade de discussão sobre os temas em diálogo dos educandos, fenômeno comprovado pelas diferentes respostas que ocorreram no questionário pós-teste em comparação ao pré-teste.

Palavras-chave: Educação Formal. Meio Ambiente. Atividades Pedagógicas.

Contextualized Environmental Education for Youth and Adults Education of in Caatinga biome: pedagogical experiences in a public school in Cariri of Paraíba

Abstract: The article aimed to unveil theoretical and methodological principles for the accomplishment of a contextualized and critical Environmental Education for the Caatinga biome in the Youth and Adults Education in a public school located in the Cariri region of Paraíba, Brazil. It was a qualitative research whose data collection took place through structured questionnaires. According to the results, most of the students related the concept of Environment to the category as place to live (pre-test), and nature (post-test). Already the Environmental Education was related to the category Preservationist (both the pre and post-test). Seven experiences were carried out, using different didactic modalities, techniques and resources. During the experimentation, the interest and the improvement in the capacity for discussion about the themes in the students' dialogues was

¹ Mestrando PRODEMA-UFPB, Licenciado em Ciências Biológicas - UFPB. É membro do GEPEA-GEPEC-UFPB. E-mail: myller-20@hotmail.com

² Graduado em Ciências Biológicas-UFPB, Mestre em Ciências Biológicas-UFPB, Doutor em Ciências-UFSC, Pós-Doutorado em Educação-UFMT. E-mail: chicopegao@yahoo.com.br

evident. This phenomenon was highlighted by the different responses that occurred in the post-test questionnaire in comparison to the pre-test.

Keywords: Formal Education. Environment. Pedagogical Activities.

1. INTRODUÇÃO

A Caatinga cobre quase 11% do território nacional (844.453 Km²), e abriga cerca de 25 milhões de pessoas sendo então, considerada uma das regiões mais populosas do mundo. Todavia, 80% de seus ecossistemas originais já foram afetadas pela ação antrópica, principalmente através de desmatamentos e queimadas de modo que 62% das áreas susceptíveis à desertificação estão em zonas originalmente ocupadas por Caatinga e apenas 1,5% do bioma está abrangida por unidades de proteção. Esse quadro resumido ajuda a localizar a posição da Caatinga como bioma brasileiro menos protegido, conforme argumenta o próprio governo federal (BRASIL, 2013).

No contexto da região paraibana onde a Caatinga se faz presente, o efeito combinado entre as condições climáticas próprias do Semiárido e as práticas inadequadas de uso e aproveitamento do solo e demais recursos naturais tem intensificado o processo de desertificação em áreas já susceptíveis a tal processo, acentuando assim o desgaste da paisagem natural, o que leva à perda da biodiversidade e esgotamento de recursos naturais. Além de enfrentar esses desafios, o Cariri paraibano apresenta ainda um quadro de precário desenvolvimento econômico e social, assim como a desestabilização dos modos de vida tradicionais das populações sertanejas (ABÍLIO; FLORENTINO; RUFFO, 2010). Há ainda uma perceptível e preocupante falta de políticas públicas para a conservação do bioma através da implantação de projetos (e seu desenvolvimento) relacionados à Educação Ambiental (EA).

O conjunto de todos os fatores citados leva a destruição desenfreada e assim aumenta o processo de desertificação (ou de áreas susceptíveis) que já se alastra por grande parte da Caatinga, com ênfase maior no estado da Paraíba. É preciso considerar então que buscar a conservação pela gestão não é algo facilmente executável, principalmente quando as propostas de intervenção apresentadas se contrapõem aos padrões comportamentais da comunidade em um dado momento (GADOTTI, 2000), ou mesmo aos interesses e agenciamentos políticos e econômicos em níveis diversos e que incidem sobre o local.

Neste sentido, a escola tem papel fundamental e privilegiado para debater as questões ambientais e criar possibilidades para um processo de ensino-aprendizagem relacionado a elementos da política, sociedade, ética, moral, dentre outros. Ao fazer isso, ela busca a formação de cidadãos críticos e reflexivos sobre as realidades que vivem e participam, e

podem propor alternativas, mediações e soluções. Nesse escopo, parece adequado e imprescindível buscar o desenvolvimento da cidadania e formação de uma racionalidade ambiental dentro das escolas, sendo a mesma o local mais adequado para a realização de um ensino ativo e participativo, buscando o conhecimento e a importância da Biodiversidade do Bioma Caatinga, como também que, a partir da educação formal, os sujeitos empoderem-se do conhecimento e atuam, enquanto sujeitos sociais, de forma autônoma e emancipada.

Educação Ambiental (EA) na Educação de Jovens e Adultos (EJA): por uma relação crítica-dialógica-emancipatória

A história da EJA no Brasil se reproduz à margem do sistema educacional e impulsionada pela luta dos movimentos sociais, marcada pelo domínio e pela exclusão estabelecida por décadas entre a elite e as classes populares (SAMPAIO; ALMEIDA, 2009). Pela forma de como se dá a política eleitoral não é difícil de perceber o porquê de a EJA sofrer todas as resistências em sua implantação e existência. Tal processo relaciona-se com o fato desta modalidade estimular, na maioria das vezes, os sujeitos de classes sociais historicamente subalternizadas a pensarem e agirem criticamente, a enxergarem o quanto são influenciados pelos meios de comunicação de massa e pelas classes elitistas.

Enquanto modalidade de ensino dotada de especificidades, a EJA foi regulamentada apenas em 1996 pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), de número 9394/96, como um direito assegurado a todo e qualquer cidadão com mais de 15 anos completos que quisesse e necessitasse exercer o seu direito de acesso ao sistema de ensino. O público trata-se assim, de pessoas que por razões diversas estão fora da faixa escolar esperada para sua idade e geração. Sendo assim uma modalidade estratégica em um país marcado por assimetrias, tendo em vista que nas suas trajetórias, os sujeitos contemplados pela EJA foram alijados do acesso ao sistema escolar em decorrência de trabalho, região de origem, condição de gênero, vulnerabilidade social ou outras condicionantes (BRASIL 1996).

A EJA deve ser entendida enquanto espaço de participação, de exercício de cidadania, de construção partilhada de conhecimentos, de valorização dos seus sujeitos, respeitando seus interesses, motivações, necessidades e angústias, e considerando as diversas histórias de vida que compõem a sala de aula. Por isso, para desenvolver uma educação de forma significativa, a EJA deve valorizar e respeitar sua maior especificidade: os seus sujeitos (BARRETO et al., 2011).

Em 2000, pela resolução número 1, de 5 de Julho cria-se as Diretrizes Curriculares Nacionais da EJA que enfatiza como principais metas a equidade social e de ensino, a formação de seres críticos-reflexivos, a emancipação dos estudantes e o reconhecimento e a valorização da identidade dessas pessoas (BRASIL, 2000). Assim metas assemelham-se aos objetivos da EA numa perspectiva crítica.

Contudo, a ideia de inserção da EA na EJA tem se desenvolvido muito timidamente nos fóruns e conferências regionais e mundiais ocorridos nas últimas décadas. O mais notório evento sobre a EJA, a Conferência Internacional sobre Educação de Jovens e Adultos (CONFITEA), só introduz a dimensão ambiental na pauta de suas discussões em 1997, durante a Conferência de Hamburgo quando abordou-se, entre os temas prioritários, a questão do Desenvolvimento Sustentável (DS) (BARRETO et al., 2011).

De acordo com a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) (1999).

A educação voltada para a sustentabilidade ambiental deve ser um processo de aprendizagem que deve ser oferecido durante toda a vida e que, ao mesmo tempo, avalia os problemas ecológicos dentro de um contexto socioeconômico, político e cultural. Um futuro sustentável não pode ser atingido se não for analisada a relação entre os problemas ambientais e os atuais paradigmas de desenvolvimento. A EA de adultos pode desempenhar um papel fundamental no que se refere à mobilização das comunidades e de seus líderes, visando ao desenvolvimento de ações na área ambiental (1999, p. 25).

A relação da EA com a EJA apresenta-se também com a Educação do Campo pois, deve-se lembrar, a mesma surgiu do resultado das lutas de movimentos sociais como críticas a um sistema educacional excludente, “de cima para baixo”, sem um debate pedagógico voltado à realidade do campo e suas complexidades (CRUZ FILHO et al., 2013). Hoje, não é mais possível pensar em políticas públicas de Educação do Campo sem pensar na relação do sujeito com o ambiente na qual insere-se, nas lutas sociais que ocorrem e mudam as relações opressor-oprimido, nos sujeitos que vivem e trabalham no campo e dos direitos deste a uma educação de qualidade (JESUS, 2006).

Já a corrente de EA denominada Crítica e a modalidade de ensino EJA coadunam-se, pois dentre outros aspectos buscam reavivar valores como a solidariedade, a equidade, a participação crítica, a trans-AÇÃO, a práxis política, ou seja, contribuir para a transformação do mundo. Levando o ser humano a repensar e refletir, criticamente, o princípio de que tudo que há na natureza não pode ser utilizado de forma irracional, como

a destruição dos recursos naturais e de vários espécimes animais e vegetais (FIGUEIREDO, 2007).

Vale salientar ainda que a interação da EJA com a EA Crítica se dá por que esta última materializa-se a partir da Educação Popular, em seu aspecto emancipatório, transformador, e com ênfase na revisão crítica dos fundamentos que proporcionam a dominação do ser humano e dos mecanismos de acumulação do Capital, buscando o enfrentamento político das desigualdades e das injustiças socioambientais (LAYRARGUES; LIMA, 2014).

Segundo Carvalho (2004), a EA Crítica

afirma uma ética ambiental, balizadora das decisões sociais e reorientadora dos estilos de vida coletivos e individuais. Aqui, juntamente com uma educação, delineiam-se novas racionalidades, constituindo os laços identitários de uma cultura política ambiental. A prática educativa é a formação do sujeito humano enquanto ser individual e social, historicamente situado. É com estes pressupostos que busca-se realizar as atividades com os educandos, sendo tal processo de suma importância quando nos deparamos com a opressão, mesmo que subjetiva, na qual os estudantes da EJA convivem diariamente (2004, p.19).

Deste modo a incorporação da questão ambiental no cotidiano dessas pessoas pode propiciar uma nova percepção nas relações entre o ser humano, sociedade e natureza. Promovendo assim uma reavaliação de valores e atitudes na convivência coletiva e individual, assim como, reforçar a necessidade de ser e agir como cidadão na busca de soluções para problemas ambientais locais e nacionais que prejudiquem a qualidade de vida (SATO, 2001).

Portanto o objetivo deste trabalho foi desvelar os princípios teóricos e metodológicos para a efetivação de uma EA Crítica contextualizada para o bioma Caatinga no escopo da EJA a partir da experiência em uma escola pública do Cariri paraibano.

2. METODOLOGIA

Este trabalho caracterizou-se como uma Pesquisa de abordagem Qualitativa (MOREIRA, 2004), onde se utilizou dos pressupostos teórico-metodológicos e elementos da Etnografia Escolar (ANDRÉ, 2011) e da Pesquisa Participante (DEMO, 2004). O trabalho foi desenvolvido no Centro Educacional de Jovens e Adultos (CEJA), localizado na cidade de São José dos Cordeiros, Paraíba.

A pesquisa foi feita com os estudantes do turno noturno e iniciou-se com a aplicação de questionários (pré-teste) entre os discentes; na sequência foram realizadas

vivências pedagógicas com os alunos em intervalos mensais (em um total de sete atividades) que aconteceram entre o período de outubro de 2015 a junho de 2016. Após a última vivência foi respondido o questionário pós-teste pelos estudantes, com as mesmas perguntas do pré-teste e assim os dados foram analisados.

As respostas dos discentes acerca de Meio Ambiente (MA) foram categorizados de acordo com Sauv  (2005) e Sato (2002); de EA concordando com Abílio (2011); de Semiárido utilizando os critérios estabelecidos por Bardin (2011).

Para os quadros **III** e **IV**, as frequências, ou seja, a quantidade de vezes que uma determinada sub-constituente aparece na questão analisada acerca daquele tema, dividem-se em duas: a absoluta (Abs), que expressa em números, e a relativa (Rel), que   dada em porcentagem.

Vale salientar que na primeira vivência os estudantes com idade a partir de 18 anos assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) autorizando a divulga o de respostas para fins científicos. Já para os estudantes com idade inferior a 18 anos, o TCLE foi assinado pelos seus respectivos responsáveis. A pesquisa também foi aprovada pelo Comit  de  tica de uma institui o federal.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Doze discentes que responderam ao questionário pré-teste e sete ao pós-teste. Todos cursavam o 7^o e 8^o ano do Ensino Fundamental e a 1^a série do Ensino Médio. A maioria se autodeclarou homem (58,3%), de orienta o sexual heterossexual (91,7%) e 8,3% não responderam. Com rela o   idade, os estudantes têm entre 15 e 39 anos.

Ainda com rela o aos resultados coletados através do questionário, mais especificamente sobre as percep es ambientais, a primeira pergunta foi pertinente ao conceito de Meio Ambiente. No pré-teste, a categoria que mais apareceu foi de MA como “Meio de vida” (36,3%), seguida de “Natureza” (31,3%) e “Biosfera” (12,5%). Um dado particularmente preocupante foi que 36,4% dos estudantes não responderam. No pós-teste, de acordo com os dados, ocorreu uma mudança nas respostas. A categoria mais mencionada foi “Natureza” (42,8%), seguida de “Biosfera” (28,6%) e “Meio de vida” e “Generalista” (ambas com 14,3%). Fato importante foi que todos os educandos responderam a questão, diferentemente do pré-teste.

Uma resposta se caracteriza como “Natureza” quando trata-se de preserva o e natureza como animais, árvores, sem que haja a participa o do ser humano. Como “Meio de

Vida” é necessário que haja um contexto de lugar para viver, meio de trabalho, estudos e etc. Já a categoria “Biosfera” é quando se refere ao meio ambiente como sendo o todo o planeta terra, onde a cidadania vive (SATO, 2002).

No quadro estão exemplificados respostas dos discentes em diferentes categorias (**Quadro I**).

Quadro I: Exemplos de respostas citadas pelos discentes do CEJA envolvidos na pesquisa sobre o conceito de MA nos questionários pré e pós teste.

Categoria	Respostas
Natureza	PRÉ-TESTE: “O ar que respiramos, os rios, as plantas.” Aluno, 1ª série, 39 anos.
	PÓS-TESTE: “É não destruir e cuidar da natureza” Aluna, 8º ano, idade não informada.
Meio de vida	PRÉ-TESTE: “Meio ambiente é o mundo que vivemos” Aluno, 7º ano, 16 anos.
	PÓS-TESTE: “É o lugar onde vivemos.” Aluna, 8º ano, 30 anos.
Generalizante	PÓS-TESTE: “É um órgão muito importante para nós.” Aluno, 2º ano, 18 anos.
Biosfera	PRÉ-TESTE: “É as matas, sítios, cidades, casas, tudo ligado.” Aluno, 8º ano, 27 anos.
	PÓS-TESTE: “É toda a terra e tudo que nela existe” Aluno, 8º ano, 38 anos.

Fonte: Dados da pesquisa.

Silva et al. (2012), em uma pesquisa com os estudantes do Ensino Médio na cidade de São João do Cariri, perceberam uma porcentagem elevada da categoria “Natureza”.

A grande expressão de MA como “Natureza” presente nas respostas, pode ser fruto do Paradigma Cartesiano, do pensar fragmentado, da separação do ser humano com a natureza, do agir como fossemos sujeitos que vivem em um mundo separado do natural. Este tipo de orientação divergente da experiência que relaciona pessoas e ambiente perdura até os dias atuais e ainda materializa-se no currículo escolar e nos âmbitos informais e não formais do conhecimento.

Quanto ao conceito de EA, no pré-teste a categoria com maior frequência foi “Preservacionista” (54,6%), seguida de “Generalista” (27,2%) e “Sensibilização” (9,1%). Os que não responderam totalizaram 9,1%. No pós-teste, de acordo com os dados, a categoria mais mencionada continuou sendo “Preservacionista” (42,8%). Entretanto surgiram duas novas categorias: “Conservação” (42,8%) e Sócio-ambiental-cultural (14,4%).

No quadro a seguir estão exemplificados respostas dos discentes em diferentes categorias (**Quadro II**).

Uma visão de EA como “Preservacionista” é aquela em que valoriza “em excesso” o processo de preservação dos recursos naturais (manutenção dos recursos naturais

intocáveis). A categoria “Sensibilização” contempla o universo de sentidos onde a EA é pensada como aquilo que estimula sensibilizar frente aos problemas ambientais e utilização dos recursos ambientais de forma racional. Já de “Conservação” acontece na valorização do processo de conservação dos recursos naturais (os recursos naturais podem ser explorados desde que seja utilizado de forma racional) (ABÍLIO, 2011).

Quadro II: Exemplos de respostas dos discentes do CEJA envolvidos na pesquisa sobre o conceito de EA nos questionários pré e pós teste.

Categoria	Resposta
Preservacionista	PRÉ-TESTE: “Preservar a natureza, não desmatar e outras coisas” Aluna, 1ª série, idade não informada.
	PÓS-TESTE: “É não destruir, não desmatar, não jogar lixo” Aluno, 2ª série, 18 anos.
Sensibilização	PRÉ-TESTE: “Cuidar do meio ambiente, plantar mais árvores” Aluno, 1ª série, 39 anos.
Conservação	PÓS-TESTE: “Proteger todo o meio ambiente, usar só o que precisa.” Aluno, 8º ano, 38 anos.
Generalista	PRÉ-TESTE: “É ligado a educação” Aluno, 1ª série, 38 anos.
Sócio-ambiental-cultural	PÓS-TESTE: “É uma educação voltada para o social, melhorar nossa vida e do meio ambiente” Aluna, 8º ano, idade não informada.

Fonte: Dados da pesquisa

Para Sato (2002) a EA pode ajudar a sociedade a descobrir as causas reais e ressaltar a complexidade dos problemas ambientais e, em consequência, a necessidade de desenvolver o sentido crítico e as atitudes necessárias para resolvê-los.

Macarajá e Ruffo (2012), em trabalho desenvolvido com alunos do Ensino Médio da EJA, no município de São João do Cariri-PB, tiveram como categorias mais representadas a “Preservacionista” e a “Conservacionista”. Deste modo percebem-se relações entre a pesquisa vigente e outras já realizadas no Semiárido, Bioma Caatinga e Cariri paraibano.

Outra pergunta foi sobre o conceito de bioma Caatinga. No pré-teste a constituinte mais citada foi “Características físicas e químicas” com a subconstituente “Clima seco” (55,6%). Esta mesma subconstituente foi a mais mencionada nos questionários de pós-teste (25%), entretanto com menor frequência. No pós-teste se nota ainda a presença de diversas outras constituintes e subconstituente como “Vegetação” e “Mata branca” (12,5%), “Semiárido” e “Região Semiárida” (12,5%), “Bioma” e “Único no mundo” (12,5%). Um dado alarmante foi que 45,5% dos estudantes não responderam a esta pergunta no pré-teste, fato que mudou no pós-teste, evidenciando a importância das vivências pedagógicas, na qual todos responderam.

Macarajá e Ruffo (2012) em pesquisa na cidade de São João do Cariri-PB, com alunos do Ensino Médio da EJA, obtiveram como maioria das respostas a relação do termo Caatinga a “Vegetação seca”, fato que pode ser associado a subconstituente “Clima seco”.

Quanto perguntou-se sobre o conceito e características do termo Semiárido, tanto no questionário pré-teste como no pós-teste, a constituinte com maior expressão foi “Características físicas e químicas”. Já as subconstituíntes mais explicitadas no pré-teste foram “Região quente” (33,3%), “Região seca” (26,6%) e “Região fria/chuvosa”(13,3%). No pós-teste foram “Pluviosidade baixa” e “Região Seca” (ambas com 20%) e “Clima da região” e “Região quente” (ambas com 15%). Mais um dado preocupante foi que uma grande maioria não respondeu esta pergunta no pré-teste (45,5%), já no pós-teste a porcentagem caiu para (12,5%) (**Quadro III**).

Quadro III: Categorias e unidades de registro referente ao conceito e características de Semiárido mencionados pelos discentes do CEJA, turno noite na cidade de São José dos Cordeiros.

Categoria	Constituintes	Subconstituíntes	Pré-teste		Pós-teste	
			Abs	Rel%	Abs	Rel%
Semiárido	Fatores bióticos	Presença de animais			1	5
		Presença de vegetais			1	5
		Vegetais xerófitos			1	5
	Bioma	Caatinga			1	5
	Características Físicas e Químicas	Região quente	5	33,3	3	15
		Região fria/chuvosa	2	13,3		
		Clima da região	1	6,7	3	15
		Região seca	4	26,6	4	20
		Pluviosidade baixa	1	6,7	4	20
		Solo pedregoso	1	6,7		
	Região geográfica	Local para viver	1	6,7	1	5
		Para aprender a conviver			1	5

Fonte: Dados da pesquisa. Adaptado de Bardin (2011).

Foi perceptível a dificuldade dos discentes em diferenciar conceitualmente os termos Caatinga e Semiárido. Em virtude disso, durante as vivências, buscou-se esclarecer as distinções existentes; por esta, o bioma Caatinga relaciona-se com a vegetação predominante da região Semiárida, sendo esta um espaço geográfico-político.

Perguntou-se também sobre os vegetais terrestres típicos do bioma Caatinga, e as respostas se configuraram da seguinte maneira: no pré-teste os mais explicitados foram “mandacaru” (13,8%) e “xique-xique” (10,4%); no pós-teste foram o “xique-xique”, “angico” e “umbuzeiro” (todos com 8,3%).

Foi nítida a grande presença da família das Cactáceas nas respostas e segundo Andrade (2008), estas possuem características adaptativas capazes de fazer com que esses vegetais solidifiquem na Caatinga, sendo vegetais xerófitos, ou seja, que vive bem com condições de escassez de água intensas, altas radiações solares e temperaturas elevadas. Outro que teve grande representatividade foi o umbuzeiro e isto pode relacionar-se com o seu fruto, o umbu, que costuma ser uma das fontes de renda nas épocas de produção na região caririzeira, bem como também é fonte nutricional. Já a raiz que é conhecida como “batata” representam reservas de água e podem ser extraídas para produção de doces (NEVES, 2010).

Ainda no escopo da biodiversidade, o questionário inquiriu sobre os animais terrestres típicos da Caatinga, pedindo para que os alunos os citassem. Na ocasião do pré-teste, os mais mencionados foram “cobra” (15,8%), “tatupeba” (15,4%) e “raposa” (11,6%). Já no pós-teste foram “tatupeba” (18,6%), e “preá”, “camaleão” e “cobras” (todos com 11,1%).

De acordo com Freitas e Silva (2007), fatores como baixos índices pluviométricos e irregularidade das chuvas acarretam uma menor diversidade de anfíbios na Caatinga, quando comparamos com outros biomas brasileiros, processo que pode ter influenciado os estudantes, já que não explicitaram este grupo.

Nas questões relativas aos impactos ambientais que ocorrem na Caatinga pediu-se que os discentes citassem ao menos três. No pré-teste os mais mencionados foram “Estiagem” (27,9%), “Falta de água” e “Desmatamento” (ambos 16,7%); além disso, merece destaque que 16,7% dos discentes não responderam a questão. No pós-teste os mais mencionados foram “desmatamento”, “queimadas” e “inconsciência”, todos com 22,3%.

Para Silva (2003) o tema da estiagem também aparece como um fenômeno relacionado aos impactos ambientais e sociais, uma fatalidade que desorganiza(va) o modo de vida das famílias, sendo responsabilizada pelos conflitos socioambientais na região. Corroborando com esta pesquisa, Queiroz e Barreto (2012), em trabalho desenvolvido no município de Parari, na Paraíba, com adolescentes do Programa Nacional de Inclusão de Jovens (PROJOVEM), obtiveram como impactos mais citados o desmatamento e o lixo, fenômeno que também ocorre no questionário pós-teste da presente investigação.

Por último foi indagado se os discentes conheciam a Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) Fazenda Almas. No pré-teste todos (100%) informaram que não conheciam o lugar, e quando perguntados a importância da região, apenas dois alunos

responderam que era para a preservação, ou seja, 82% não sabiam o valor da região. Já no pós-teste e após o desenvolvimento da modalidade didática Estudo do Meio realizada na RPPN, todos (100%) escreveram que conheciam o local e argumentaram sobre a sua importância, estando a maioria (42,8%) na categoria “Proteção de fauna e flora”, seguida de “Para conhecer o nosso bioma” e “Conhecimento e pesquisa” (ambos com 28,6%).

Vivências pedagógicas no CEJA: por uma educação ambiental contextualizada, crítica e emancipatória

As vivências pedagógicas são de extrema importância no processo de ensino-aprendizagem, pois é durante estas atividades que acontecem a interação entre os pesquisador e aluno. Este momento é crucial porque a evolução da pesquisa e a formação crítica almejada podem ser facilitadas a partir da relação harmônica e de afetividade entre os sujeitos envolvidos na pesquisa.

Almeida, Bicudo e Borge (2004) comentam que a elaboração de propostas de Oficina/Vivências Pedagógicas em EA, parece ser uma boa alternativa para a formação de uma consciência ecológica ativa, crítica e próxima a realidade dos professores e alunos participantes.

A primeira vivência realizada foi uma oficina que teve como temática “Clarificação e contextualização de conceitos: EA, EA Crítica, MA, Caatinga, DS, dentre outros”. Inicialmente, através da técnica “explosão de ideias”, pediu-se que os educandos citassem 10 palavras relacionadas ao bioma na qual se inseriam, e as relatadas foram: “seca, terra rachada, semiárido, destruição, boi, bode, algaroba, xique-xique, calcário e quentura”. Assim os estudantes produziram um texto envolvendo todas estas palavras.

Na sequência, ocorreu a aula expositivo-dialógica sobre o tema em questão. A ocasião foi de extrema importância, pois percebia-se a fragilidade de conhecimentos dos educandos acerca do bioma na qual residiam. Assim este momento inicial de trocas de experiências facilitou a aproximação de quem pesquisa com os estudantes envolvidos na pesquisa.

A atividade teve continuidade com a apresentação de um vídeo sobre a “caracterização geral da Caatinga”³. Os vídeos didáticos têm grande importância, como explicita Silva (2007), pois podem possibilitar uma melhor integração de conteúdos,

³ Vídeo sobre o bioma Caatinga produzido pelo programa Globo Rural da TV Globo. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=zmmBxpFqA5U> Acesso em: 05 jan. 2017

aumento da socialização entre os alunos e para buscar uma relação mais profunda das pessoas com o mundo e com a natureza.

A vivência foi concluída com a realização do “jogo dos conceitos”, na qual se descrevia algum conceito discutido durante a aula e os discentes, em grupos e a partir das discussões com os colegas, tinham que falar o termo que acabou de ser conceituado ou então o pesquisador explicitava uma palavra e os alunos a conceituavam.

Os textos produzidos pelos alunos em sala de aula, a partir da técnica “explosão de ideias” foram categorizados a partir da análise do conteúdo. Dentre todas as constituintes, as que obtiveram mais expressividade foram “Flora” (13,5%), “Fauna” (12,3%), ambas da categoria “Biodiversidade”, e “Seca” (8,7%), da categoria “Fatores abióticos”. (**Quadro IV**).

Quadro IV: Categorias e constituintes apresentadas na Produção Textual da primeira Vivência Pedagógica a partir das respostas dos discentes do CEJA, turno noite.

CATEGORIA	CONSTITUINTE	FREQUÊNCIA	
		ABS	REL%
Fatores abióticos	Seca	7	8,7
	Solo rachado	6	7,4
	Clima quente	6	7,4
	Sol	1	1,2
	Estiagem	3	3,7
	Falta de água	2	2,5
	Calcário	6	7,4
Região geográfica	Semiárido	6	7,4
	Nordeste	1	1,2
	Paraíba	1	1,2
	Pernambuco	1	1,2
	Ceará	1	1,2
	São José dos Cordeiros	1	1,2
Biodiversidade	Fauna*	10	12,3
	Flora**	11	13,5
	Morfofisiologia	2	2,5
Bioma	Caatinga	2	2,5
Impactos ambientais	Desmatamento	4	5,1
	Poluição	1	1,2
	Queimadas	1	1,2
Educação ambiental	Sensibilização	1	1,2
Meio ambiente	Como problema	2	2,5
	Lugar para viver	4	5,1
	Recurso	1	1,2

Fonte: Dados da pesquisa. (*) - boi, bode, animais, animais nativos; (**) - xique-xique, algaroba, plantas com espinhos, mandacaru, jurema, vegetação, mata branca, vegetação resistente.

Analisando os resultados do **Quadro IV**, observa-se a grande presença, nos textos, das palavras citadas na “explosão de ideias”. Uma destas palavras foi “calcário”, já que no Cariri paraibano existe uma grande exploração de minérios, que ademais de todos os

impactos ambientais que produzem, tem como um dos únicos aspectos positivos, a geração de emprego e, concomitantemente, renda mesmo que em condições de pública precariedade e ameaça às condições de salubridade e segurança social.

Diversas constituintes estão ligadas aos processos de Seca e Estiagem, e isso pode relacionar-se ao fato de que desde 2010 o Cariri Paraibano vem sofrendo com a falta de chuva. A seca que aflige dezenas de municípios paraibanos, matando animais e ameaçando a sobrevivência de milhares de famílias é o problema mais grave que afeta a região. Atinge as áreas produtivas, provoca perdas nas lavouras e prejuízo aos agricultores, compromete os reservatórios de água resultando em sede, fome e na perda de rebanho, bem como em problemas de risco à vida humana. Atinge ainda, de modo negativo, a dinâmica ambiental e a conservação do ambiente, a medida que com a falta de chuva aumenta também o risco de queimadas (BRASIL, 2011).

A segunda vivência teve como tema “As influências da EJA e da EA Crítica na formação do sujeito crítico-reflexivo-emancipado”. Deste modo iniciou-se a atividade com a exposição-dialógica trazendo-se todo o processo histórico das lutas sociais para o início e a consolidação da EJA no Brasil, dialogando também a respeito da trajetória da EA no Mundo e no Brasil neste mesmo período e a sua relação com a EJA e a Educação Popular.

Na sequência foi exibido um vídeo que tinha como título “A história da EJA no Brasil”⁴, que foi usado como complementaridade da aula expositiva. Após o vídeo foi discutida a temática de modo a evidenciar a importância de todos que batalharam pelo direito da EJA para todos e gratuita, como também o valor e o poder de transformação que os educandos da EJA têm. Finalizando a oficina, pediu-se que os estudantes produzissem uma pequena peça teatral sobre a importância da EJA em suas vidas e que, com o uso de fantoches, apresentassem, para os colegas.

Na peça teatral com fantoches foi perceptível a vontade de participar por parte dos educandos. De acordo com Mamede (2003), o teatro de fantoches é uma forma descontraída de despertar a consciência, trazendo à tona a importância de se conservar por meio de atividades ou dinâmicas que aproximem o público das realidades e questões ambientais e sociais.

Deste modo a dramatização na escola ou sala de aula não apresenta os mesmos objetivos que o teatro propriamente dito. Em sala, a representação se processa de forma simplificada, porém com grandes vantagens do ponto de vista educativo, principalmente no

⁴ **História da EJA no Brasil.** Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=LjHMMgM2dNM> Acesso em: 01 nov. 2015

sentido de desinibir o aluno e prepará-lo para vivenciar situações de vida com maior segurança (SANT'ANNA; MENEGOLIA, 2002).

A terceira vivência aconteceu com o tema “Do todo para as partes, entendendo o local na qual habito (Planeta Terra, Brasil, Semiárido brasileiro e o bioma Caatinga)”. Inicialmente foi feita uma revisão teórica sobre as duas atividades anteriores buscando ratificar principalmente as questões voltadas a EA crítica e a complexidade que a envolve. Em seguida ocorreu a apresentação de slides de forma expositiva-dialogada, buscando estimular a compreensão do local de moradia dos educandos, partindo de uma perspectiva mais geral, do todo, para entender as partes - no caso em questão, a cidade de São José dos Cordeiros-PB.

Na continuação da atividade ocorreu a apresentação do vídeo “O homem no Semiárido Paraibano”⁵ que traz aportes sobre as principais características de algumas cidades do Cariri paraibano, como sítios arqueológicos, origens das cidades, dentre outras. Assim aconteceu uma discussão sobre a importância da região para os discentes, na qual alguns fizeram relatos sobre a toponímia de residirem naquele espaço.

Para finalizar e com o intuito de inovar dentro da sala de aula foi realizado o “Jogo dos conceitos da Caatinga”. Neste os educandos foram divididos em duas equipes e cada integrante de uma equipe retirava um papel com números de 1 e 13, e o número retirado correspondia a uma pergunta que estava e o grupo tinha que discutir sobre o tema e responder para todos na sala. As perguntas variavam desde a dimensão global a local.

Kishimoto (2009) define o jogo educativo como um recurso que ensina, desenvolve e educa de maneira prazerosa e

o uso do brinquedo/jogo educativo com fins pedagógicos remete-nos para a relevância desse instrumento para situações de ensino-aprendizagem [...] quando as situações lúdicas são intencionalmente criadas pelo adulto com vista a estimular certos tipos de aprendizagem, surge a dimensão educativa. Desde que mantidas as condições para a expressão do jogo, ou seja, a ação intencional para brincar, o educador está potencializando as situações de aprendizagem (2009, p. 36).

No quarto momento foi discutida a temática “Flora e Fauna do Bioma Caatinga: as interrelações e interdependências dos seres vivos”. Deste modo o primeiro momento foi voltado para revisão dos temas anteriores. Em seguida ocorreu a aula expositiva-dialógica, donde pode-se discutir e contextualizar aspectos da flora e fauna do bioma Caatinga e

⁵ **O homem no Semiárido paraibano.** Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=OwJdgDZPsmA> Acesso em: 20 nov. 2015

sensibilizar sobre a necessidade conservação dos seres vivos numa perspectiva complexa e sistêmica. Mostrando assim as relações dos animais irracionais com os vegetais e os impactos (positivos e negativos) na vida do humano, detalhando com maior veemência a importância da manutenção da vida dos outros seres para a nossa existência.

Neste contexto foi apresentado um vídeo com o poema “Os animais têm razão”⁶, de autoria de Antônio Francisco e interpretado por Bráulio Bessa. O vídeo foi usado para mostrar como o humano, na visão antropocentrista, tem usado os outros animais como recurso e ainda de forma insustentável, levando a extinção de diversas espécies. Após isso foi feita uma discussão com relação ao poema apresentado.

Após a apresentação do vídeo aconteceu a oficina das “espécies endêmicas e não endêmicas”. Durante o processo as turmas foram divididas em grupos, desta maneira cada equipe recebia um papel com o nome de diversos animais na qual estavam espécies típicas da Caatinga e outras introduzidas. Os estudantes tinham que recortar os nomes e colocar em outra folha separando quais animais eram endêmicos e quais não eram e, em seguida cada grupo apresentava o resultado para o restante da turma.

A vivência foi finalizada com o “jogo das dicas”. A brincadeira baseava-se em dicas que levavam a alguma espécie típica de vegetal da Caatinga e para cada vegetal se dispunha três dicas. Deste modo dividiu-se a sala em duas equipes e cada uma tinha a oportunidade de responder o nome do vegetal, caso não soubesse, a questão era passada para a outra equipe, na qual o que conseguisse interpretar as dicas e assim descobrir o nome do vegetal ganhava a pontuação.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) enfatizam a importância dos jogos como estratégias didáticas, tanto no ensino fundamental, como no ensino médio (BRASIL, 1998).

Mais uma vivência realizada tinha como tema “As Unidades de Conservação: a importância da RPPN Fazenda Almas para a manutenção da biodiversidade do Cariri paraibano”. A vivência iniciou-se com um momento de lembrança das vivências anteriores, pois esta atividade foi realizada (março de 2016) após o intervalo de três meses sem atividades, ou seja, quando os educandos voltarem às aulas. Assim buscou-se revisar todas as vivências já realizadas fazendo as interconexões e interrelações devidas.

Após esta etapa, começou-se a exposição dialogada sobre a temática. Deste modo foi discutido acerca das Unidades de Conservação, como as principais que ocorrem no

⁶ Os animais têm razão. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=-UBi_q46e4Y Acesso em: 01 dez. 2015

bioma Caatinga, sua importância para manutenção da biodiversidade, sendo que deu-se um maior enfoque para a RPPN Fazenda Almas.

Na sequência foi exibido um vídeo em que uma estudante da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Bartolomeu Maracajá canta uma paródia alusiva à RPPN Fazenda Almas na Exposição Científica da escola citada, no ano de 2014⁷.

Foi apresentado também um jogo de “palavras cruzadas” no qual os alunos respondiam questões acerca do que foi discutido usando uma cruzadinha. Foi notório a aplicação e o interesse dos educandos durante a realização desta etapa. O jogo como instrumento de aprendizagem é um recurso de extremo interesse aos educadores, uma vez que sua importância está diretamente ligada ao desenvolvimento do ser humano em uma perspectiva social, criativa, afetiva, histórica e cultural (ALVES; BIANCHIN, 2010).

Effting (2007) corrobora ao afirmar que na visão moderna da educação, aprender brincando torna-se parte integrante da ação educadora por prover o emprego do elemento lúdico como forma de atrair a atenção do aprendiz, convidando-o a experimentar um universo contextualizado ao objeto epistêmico em consideração.

Mais uma vivência aconteceu no mês de maio e foi denominada de “Estudo do Meio na RPPN Fazenda Almas”. A reserva fica acerca de 16 km da cidade sede da pesquisa. Na atividade participaram, além dos educandos envolvidos na pesquisa (do turno noite do CEJA), os estudantes do turno tarde e os professores da instituição. Assim ocorreu uma trilha na RPPN até um local denominado Pedra da Bola e durante o percurso ia-se dialogando com os discentes sobre os vegetais e animais que via-se pelo caminho, como também a história e importância das RPPN e daquela específica.

A realização de Estudos do Meio é motivadora para os alunos, pois desloca o ambiente de aprendizagem para fora da sala de aula (BRASIL, 2002). Permite a aquisição de atitudes de observação crítica da realidade e despertar da sua curiosidade assim como possibilita a percepção integral da realidade local e obtenção de dados informativos sociais, políticos, históricos, geográficos, econômicos, que o ajudarão a analisar melhor a realidade que o rodeia (ZÓBOLI, 2004).

A última atividade desenvolvida deu-se no mês de Junho de 2016 e foi a Exposição Científica e Cultural do CEJA, que pela primeira vez teve como tema “Bioma Caatinga e Educação Ambiental: por um ensino contextualizado para a EJA”.

⁷ **Paródia em homenagem a RPPN Fazenda Almas.** Fonte: disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=f_4UiFAsmLA acesso em: 22 mar. 2016.

A proposta da exposição já vinha sendo discutida com todos os professores e gestores desde o início das atividades através de reuniões, buscando a interação dos docentes e todos que fazem o CEJA com o propósito de melhor desenvolver a exposição.

A exposição ocorreu no turno tarde, sendo aberta ao público em geral (alunos, professores e funcionários da escola campo de estudo, familiares dos alunos, alunos e professores de outras escolas, representantes do poder público e comunidade geral).

Assim diversos materiais e atividades foram produzidos e desenvolvidos na exposição como:

- Os modelos tridimensionais, desenhos, ornamentação e maquetes relacionadas ao bioma Caatinga e a RPPN Fazenda Almas, os educandos representaram com folhas de isopor, tinta e outros materiais, a Fazenda Almas, enfocando sua beleza e importância para a região;
- Acrósticos, paródias, peças teatrais, canções nordestinas e outros textos contextualizados ao Semiárido e Caatinga;
- Trabalhos sobre as plantas e os animais típicos da Caatinga, tais como cartazes, murais informativos e textos;
- Comidas e bebidas típicas da região produzidas pelos familiares dos alunos, inclusive com degustação. Merece destaque comidas como rapadura e o suco de palma.

A realização da Exposição Científica e Cultural em uma escola traz benefícios para alunos e professores e mudanças positivas no trabalho em ciências. As seguintes mudanças são destacadas: crescimento pessoal e a ampliação dos conhecimentos, pois alunos e professores mobilizam-se para buscar e aprofundar temas científicos; ampliação da capacidade comunicativa pela troca de ideias, intercâmbio cultural e relacionamento com outras pessoas; desenvolvimento da criticidade com o amadurecimento da capacidade de avaliar o próprio trabalho e o dos outros; maior politização dos participantes devido à ampliação da visão de mundo, à formação de lideranças e à tomada de decisões durante a realização dos trabalhos (MANCUSO, 2000).

5. CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com relação à percepção ambiental dos estudantes sobre o conceito de MA, no pré-teste a maioria não respondeu, já no pós-teste todos responderam. Assim percebe-se a importância das vivências pedagógicas que ocorreram durante a pesquisa.

O conceito de MA como “Natureza” que foi o mais citado no pós-teste e de EA no pré-teste como “Preservacionista” relaciona-se com a formação cartesiana que ainda ocorre e tece as conjunturas sociais, como se fossemos sujeitos em que vivêssemos num mundo separado do natural.

A maioria dos estudantes relacionaram os termos Caatinga e Semiárido como “clima seco” e “região quente”. Respectivamente, estes fenômenos, apesar de ser características da região, mas a significativa citação atrela-se aos estereótipos historicamente disseminados nos meios de comunicação (principalmente Televisão), de mostrar apenas um lado da história do Semiárido, que é dos seus fatores limitantes.

Com relação a vegetais e animais típicos da Caatinga, a maioria dos alunos têm bom conhecimento, fenômeno que se atrela com o fato de muitos trabalharem na agricultura e pecuária e estão diariamente em contato com estes seres vivos explicitados.

Já sobre os impactos ambientais, percebeu-se que muitos não responderam esta pergunta no questionário pré-teste, fato que se modificou no pós-teste, evidenciando assim mais uma vez a importância das vivências pedagógicas.

Sobre a RPPN Almas, a vivência “Estudo do Meio na RPPN Fazenda Almas” foi de grande importância para melhorar o conhecimento acerca da relevância da região e das características dos seres vivos que lá ocorrem.

Durante a realização das vivências foi notório o interesse dos educandos em participarem. Utilizou-se diversas modalidades didáticas, técnicas e recursos, sendo estes novos e contextualizados para a convivência com a região, exponenciando as experiências de vida da maioria da turma. Tais procedimentos foram de suma importância, uma vez que as vivências criaram possibilidades para a aprendizagem dos estudantes, e como mostrado nos questionários e explicitado nos diálogos, estes, na maioria, sensibilizaram-se sobre diversos temas discutidos. Sendo que estas perpassam pela conservação dos recursos naturais à necessidade de agirem enquanto sujeitos sociais capazes de transformarem, para melhor, a realidade na qual se inserem.

Os resultados desta pesquisa foram extremamente interessantes, pois deixam claras as diferentes características e necessidades (sociocultural-ambiental) dos estudantes da

EJA, evidenciando assim o tamanho da responsabilidade de todos (docentes, gestores e demais funcionários) que compõe o CEJA, a EJA na Paraíba e no Brasil.

REFERÊNCIAS

- ABÍLIO, Francisco José Pegado (Org.). **Educação ambiental para o semiárido**. 1. ed. João Pessoa: Editora Universitária da UFPB, 2011. 580 p.
- ABÍLIO, Francisco José Pegado; FLORENTINO, Hugo Silva; RUFFO, Thiago Leite Melo. Educação Ambiental no Bioma Caatinga: formação continuada de professores de escolas públicas de São João do Cariri, Paraíba. **Pesquisa em Educação Ambiental**, Ribeirão Preto, v. 5, n. 1, p.171-193, 2010.
- ALMEIDA, Luis Fernando Rolim; BICUDO, Luiz Roberto Hernandez; BORGE, Gilberto Luiz de Azevedo. Educação Ambiental em praça publica: relato de experiencia com oficinas pedagógicas. **Ciencias & Educação**, Campinas, v.10, n.1, p. 121-132, 2004.
- ALVES, Luciana; BIANCHIN, Maysa Alahmar. O jogo como recurso de aprendizagem. **Rev. Psicopedagogia**, São Paulo, v. 27, n. 83, 2010.
- ANDRADE, Cássia Tatianne da Silva. **Cactos úteis na Bahia: ênfase no semiárido**. Pelotas: Editora UESB, 2008. 128 p.
- ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazio Afonso de. **Etnografia da prática escolar**. Campinas: Papirus, 2011. 114 p.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011. 280 p.
- BARRETO, Aparecida de Lourdes Paes. et al. Educação ambiental na educação de jovens e adultos. In: ABÍLIO, Francisco José Pegado (Org.). **Educação Ambiental para o semiárido**. João Pessoa: Editora UFPB, 2011. p. 459-492.
- BRASIL. **Caatinga**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, [2013?]. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/biomas/caatinga>>. Acesso em: 29 agost. 2016.
- BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação e Jovens e Adultos**. Brasília: MEC, 2000.
- BRASIL. **Diretrizes e bases da educação nacional**. Brasília: MEC, 1996. 28 p.
- BRASIL. **O Caso da Paraíba**. Brasília: Confederação Nacional de Municípios, [2011?]. Disponível em: <http://www.nordeste.cnm.org.br/img/download/estudoCNM/Estudo_Paraiba.pdf>. Acesso em: 07 jan. 2017.
- BRASIL. **Orientações Curriculares para o Ensino Médio: Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias**. Brasília: MEC, 2002. 140 p.
- BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais**. Brasília: MEC/SEF, 1988. 138 p.
- CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. Educação Ambiental Crítica: nomes e endereçamentos da educação. In: BRASIL. **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004. 156 p.
- CRUZ FILHO, Abdias Paulo. et al. **Educação do Campo: uma reflexão acerca de seu contexto**. João Pessoa: Editora UEPB, 2013.

DEMO, Pedro. **Pesquisa Participante**: saber pensar e intervir juntos. Brasília: Liber Livro Editora, 2004. 104 p.

EFFTING, Tânia Regina. **Educação Ambiental nas Escolas Públicas**: realidades e desafios. 90f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização - Pós-Graduando em Planejamento para o Desenvolvimento sustentável). Universidade Estadual do Oeste do Paraná, PR, 2007.

FIGUEIREDO, João Batista de Albuquerque. **Educação Ambiental Dialógica**: as contribuições de Paulo Freire e a cultura sertaneja nordestina. Fortaleza: Edições UFC, 2007. 395 p.

FREITAS, Marco Antonio de; SILVA, Thaís Figueiredo Santos. **Guia ilustrado**: a herpetofauna das caatingas a áreas de altitudes do Nordeste brasileiro. Pelotas: Editora UESB, 2007. 384 p.

GADOTTI, Moacir. **Pedagogia da terra**. São Paulo: Fundação Peirópolis, 2000. 217 p.

JESUS, Sônia Meire Santos Azevedo de. A Educação de Jovens e Adultos no campo como política pública. In: BRASIL. **Educação de Jovens e Adultos no Campo**. Brasília: SED/ME, 2006. 53 p. Disponível em: <<http://cdnbi.tvescola.org.br/resources/VMSResources/contents/document/publicationsSeries/172355EJA.pdf>>. Acesso em: 11 jan. 2017.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida (Org.). **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. 12.ed. São Paulo: Cortez, 2009. 183 p.

LAYRARGUES, Philippe Pomier; LIMA Gustavo Ferreira da Costa. As macro-tendências político-pedagógicas da educação ambiental brasileira. **Rev. Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. 17, n. 1, p. 23-40, 2014.

MAMEDE, Simone Batista. **Interpretando a natureza**: subsídios para a educação ambiental. Campo Grande: UNIDERP, 2003. 123 p.

MANCUSO, Ronaldo. Feira de Ciências: produção estudantil, avaliação, conseqüências. **Revista Digital de Educación y Nuevas Tecnologías**, Buenos Aires, v. 6, n. 1, p. 1-5, 2000.

MARACAJÁ, Maria Elizabeth Ramos da Silva; RUFFO, Thiago Leite Melo. Educação Ambiental e Ensino de Matemática: Um estudo do Rio Taperoá na EJA. In: ABÍLIO, Francisco José Pegado. (Org). **Educação Ambiental**: da prática Educativa a Formação Continuada de Professores do Semiárido Paraibano. João Pessoa: Editora UFPB, 2012. p. 419-443.

MOREIRA, Daniel Augusto. **O Método Fenomenológico na Pesquisa**. São Paulo: Pioneira Thomson Learnig, 2004. 152 p.

NEVES, Orlando Silvio Caires. **Umbuzeiro**: Uma alternativa para o Semiárido. Vitória da Conquista: Editora UESB, 2010. 96 p.

QUEIROZ, Josefa Claudete Pereira de; BARRETO, Aparecida de Lourdes Paes. A educação Ambiental nos programas sociais: o caso do PROJOVEM Adolescente no Município de Parari – PB. In: ABÍLIO, Francisco José Pegado. (Org). **Educação Ambiental**: da prática Educativa a Formação Continuada de Professores do Semiárido Paraibano. João Pessoa: Editora UFPB, 2012, p. 307-323.

SAMPAIO, Marisa Narcizo; ALMEIDA, Rosilene Souza. (Orgs). **Práticas de Educação de Jovens e Adultos**: complexidades, desafios e propostas. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2009. 256 p.

SANTA'ANNA, Ilza Martins; MENEGOLIA, Maximiliano. **Didática**: aprender a ensinar – técnicas e reflexões pedagógicas para formação de formadores. São Paulo: Edições Loyola, 2002. 128 p.

SATO, Michele. Apaixonadamente pesquisadora em Educação Ambiental. **Educação, Teoria e Prática**, Rio Claro, v. 9, n. 16/17, p.24-35, 2001.

SATO, Michele. **Educação Ambiental**. São Carlos: Rima, 2002. 276 p.

SAUVÉ, Lucie. Uma cartografia das correntes em educação ambiental. In: SATO, Michele; CARVALHO, Isabel Cristina. (Org.). **Educação Ambiental**: pesquisa e desafio. Porto Alegre: Artmed, 2005, p. 17-44.

SILVA, Maria Andrêsa da. et al. Educação Ambiental na Educação de Jovens e Adultos no Semiárido paraibano. In: ABÍLIO, Francisco José Pegado; SATO, Michele. (Orgs.). **Educação Ambiental**: do currículo da educação básica às experiências educativas no contexto do semiárido paraibano. João Pessoa: Editora UFPB, 2012, p. 299-339.

SILVA, Roberto Marinho Alves da. Entre dois Paradigmas: combate à seca e convivência com o semiárido. **Sociedade e Estado**, Brasília, v. 18, n. 1/2, p.339-360, 2003.

SILVA, Roseli Pereira. **Cinema e educação**. São Paulo: Cortez, 2007. 224 p.

UNESCO. **CONFITEA**: Declaração de Hamburgo. Brasília: SESI/UNESCO, 1999. 67 p.
ZÓBOLI, Graziella. **Práticas de Ensino**: subsídios para a atividade docente. São Paulo: Ática, 2004. 260 p.

Submetido em: 21-01-2017.

Publicado em: 30-04-2017.