



Educação Ambiental popular como estratégia de convivência com o semiárido: uma proposta formativa para a comunidade do Sítio Angico Torto, Santana de Mangueira (Paraíba)

Maria José Soares de Lima^{1*}, Hugo da Silva Florentino²,

¹Pós Graduada em Meio Ambiente e Desenvolvimento do Semiárido, Professora dos Anos Iniciais no Município de Conceição - PB. Universidade Federal de Campina Grande, Brasil. (*Autor correspondente: mariajosesoaresxx@gmail.com.com)

²Doutor em Educação, Professor da Universidade Federal de Campina Grande, Brasil.

Histórico do Artigo: Submetido em: 20/06/2020 – Revisado em: 27/07/2020 – Aceito em: 19/08/2020

RESUMO

Objetivou-se nessa pesquisa analisar a contribuição de práticas de educação ambiental popular na desconstrução de representações sociais do Semiárido. O estudo foi realizado no ano de 2019 com cinco crianças de 7 a 13 anos de idade de uma comunidade do Sítio Angico Torto, Santana de Mangueira – PB, através de uma abordagem quali-quantitativa com ênfase no estudo de caso, em três momentos: I diagnóstico (Pré-teste), II intervenção, III avaliação (Pós-teste). Os resultados indicaram que no pré-teste as crianças fizeram relação de meio ambiente e Semiárido à aspectos relacionados à natureza e à clima, já no pós-teste estes conceitos migraram para lugar de possibilidade e lugar para viver. As crianças alcançaram um progresso conceitual sobre aspectos da própria realidade, no entanto, ainda possuem uma visão limitada da realidade em que vivem.

Palavras-Chaves: Educação ambiental popular; Educação Contextualizada; Semiárido.

Popular environmental education as a semiarid living strategy: a formative proposal for the community sítio Angico Torto, Santana de Mangueira (Brazil)

ABSTRACT

The objective of this research was to analyze the contribution of popular environmental education practices in the deconstruction of social representations of the Semiarid. The study was conducted in 2019 with five children from 7 to 13 years old from a community of Sítio Angico Torto, Santana de Mangueira - PB, through a qualitative and quantitative approach with emphasis on the case study, in three moments: I diagnosis (Pretest), II intervention, and III evaluation (Posttest). The results indicated that in the pre-test these children made a relationship between environment and semiarid to aspects related to nature and climate, while in the post-test these concepts migrated to a place of possibility and a place to live. Children have made conceptual progress on aspects of their own reality, however, they still have a limited view of the reality in which they live.

Keywords: Popular environmental education; Contextualized Education; Semiarid.

1. Introdução

O Semiárido Brasileiro (SAB) é uma região composta por 1.262 municípios, agregando os estados da Bahia, Paraíba, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Pernambuco, Maranhão, Alagoas e Sergipe, o único estado que não está inserido na região Nordeste, mas que também compõem o Semiárido é o estado de Minas Gerais (Brasil, 2017).

Lima, M.J.S., Florentino, H.S. (2020). Educação Ambiental popular como estratégia de convivência com o semiárido: uma proposta formativa para a comunidade do Sítio Angico Torto, Santana de Mangueira (Paraíba). **Educação Ambiental (Brasil)**, v.1, n.3, p.18-31.



Esta região apresenta uma diferenciação ecológica marcante tendo “como traço principal as frequentes secas que podem ser caracterizadas pela ausência, escassez, alta variabilidade espacial e temporal das chuvas” (Carvalho et al. 2009, p. 68). Mas, apesar de suas características de forte insolação, altas temperaturas e regime de chuva irregular, o Semiárido traz consigo uma grande diversidade geográfica, natural e física, e em seus aspectos sociais, vemos a diversidade do povo com suas próprias culturas e conhecimentos produzidos em suas próprias comunidades.

No entanto, essas características são pouco consideradas em diferentes contextos da sociedade e/ou práticas educativas, sendo que as propostas pensadas para os que convivem com o Semiárido sempre o fizeram na perspectiva do “para” e não “com” o povo que convive nesse espaço, ignorando a história dos sujeitos populares e considerando um atraso social relacionando sempre ao alto índice de analfabetismo, confirmado através dos dados coletados na Pesquisa Anual por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD-Contínua), onde afirmam que as desigualdades regionais ainda persistem, quatorze das 27 unidades da federação já conseguiram alcançar a meta do PNE, no entanto, o abismo regional ainda é grande. A região Nordeste registrou a maior taxa entre as regiões, 14,5%. As menores foram no Sul e Sudeste, que registraram 3,5% cada. No Centro-Oeste e Norte, os índices ficaram em 5,2% e 8,0%, respectivamente, (IBGE, 2018).

Sendo assim, diversas práticas educativas desenvolvidas nas escolas do campo e em outros setores das comunidades acabam por contribuir para a descontextualização do ensino e a descaracterização da cultura local, da identidade do povo e da relação ser humano, sociedade e ambiente. Neste caso, não é qualquer processo educativo que vai preparar o sujeito para enfrentar o desafio de construir um Semiárido justo, solidário e próspero, logo, é necessário pensar uma educação que se constrói no seio da sociedade, tendo, a vida e a história do povo como ponto de partida para que o sujeito faça uma reflexão da realidade.

Segundo as Diretrizes de Educação para a Convivência com o Semiárido Brasileiro RESAB (2006), o ensino nas escolas do Semiárido encontra-se dissociado da realidade e sem abertura para discussões sobre a Caatinga e a convivência com o Semiárido, e desta forma, a educação desenvolvida reproduz em seu currículo uma ideologia carregada de preconceitos e estereótipos que reforçam a representação da região como espaço de pobreza, miséria e improdutividade, alimentando o estigma de região problema e potencializando a degradação socioambiental (Mattos, 2004).

No entanto, “*o Semiárido brasileiro não é apenas clima, vegetação, solo, Sol ou água. É povo, música, festa, arte, religião, política, história. É processo social. Não se pode compreendê-lo de um ângulo só*” (Malvezzi, 2007, p.9). Trata-se de um território complexo e diverso, em suas múltiplas dimensões físicas, ambientais e socioculturais, e quando a educação escolar é articulada com processos não formais, passa a contribuir para o empoderamento dos sujeitos numa relação complexa ser humano, sociedade e ambiente, uma vez que, o conhecimento produzido não será apenas o sistematizado através da escolas, mas incorporará o conhecimento prático e relacional dos sujeitos na relação direta com a realidade e o contexto onde vivem e, assim, estabelecendo os valores e princípios para uma educação contextualizada que ultrapasse os muros da escola e desvende as particularidades e potencialidades do Semiárido.

Nesse sentido, a realização da pesquisa contribuiu para o empoderamento das crianças e desconstrução da visão de Semiárido enquanto seca, tendo como suporte a educação não formal, aquela que é realizada “extramuros”, que tem um grande potencial de desenvolvimento de práticas relacionadas à trabalhos em comunidades.

Deste modo, este artigo tem como objetivo analisar a contribuição de práticas de Educação Ambiental popular na desconstrução de representações sociais do Semiárido numa comunidade do Sítio Angico Torto, localizada no município de Santana de Mangueira-PB.

2. Fundamentação Teórica

2.1 A educação ambiental popular e a participação social

A dimensão popular da educação ambiental surge através dos movimentos ecológicos, com anseios de uma sociedade com o futuro com mais qualidade para a existência das presentes e futuras gerações, ou seja, com um olhar voltado para a sustentabilidade, conforme Carvalho (2012, p. 51) afirma:

A educação ambiental é parte do movimento ecológico. Surge na preocupação da sociedade com o futuro da vida com a qualidade da existência das presentes e futuras gerações. Nesse sentido, podemos dizer que a EA é herdeira direta do debate ecológico e está entre as alternativas que visam construir novas maneiras de os grupos sociais se relacionarem com o meio ambiente. A formulação da problemática ambiental foi consolidada primeiramente pelos movimentos ecológicos.

Desta maneira, a educação ambiental é idealizada inicialmente como preocupação dos movimentos ecológicos como uma prática de conscientização para o uso dos recursos naturais. Logo após essas discussões foram pensadas como uma proposta educativa, as quais se desenvolveram em espaços escolares e não escolares ou não formais.

Apesar do potencial revolucionário da Educação ambiental podemos constatar diversas perspectivas que se distinguem de acordo com suas filiações político-pedagógico. Dentre elas destacamos a Educação ambiental popular, modelo de educação que de acordo com Carvalho (2001, p. 46) “*está associada com a tradição da educação popular que compreende o processo educativo como um ato político no sentido amplo, isto é, como prática social de formação de cidadania*”. Ela comunga da ideia que a vocação da educação é a formação de sujeitos políticos, capazes de agir criticamente na sociedade.

Para Reigota (1991, p. 35) a Educação Ambiental popular, no entanto, deverá ser realizada prioritariamente com os movimentos sociais, associações e organizações ecológicas, de mulheres, de camponeses, operários, de jovens, etc, buscando um salto qualitativo nas suas reivindicações políticas, econômicas e ecológicas. De modo que a educação ambiental popular se torne propulsora na construção de projetos atrelados aos objetivos da maior parte da população, suscitando a participação coletiva para que não fiquem alheios à tomada de decisões que lhe concernem direta e cotidianamente.

Portanto, a Educação Ambiental popular, crítica, participativa e transformadora, origina-se dos movimentos sociais, com visão na equidade de direitos. Contudo, já foi visto que este modelo de educação já alcançou alguns objetivos, porém não se trata de uma conquista, mas de um processo, em que políticas e diretrizes possam concretizar ações voltadas à essas propostas educacionais.

2.2 Educação contextualizada e a desconstrução do paradigma da seca em espaços não formais

Com base no paradigma da seca o SAB é visto a partir da perspectiva utilitarista de aproveitamento dos seus recursos naturais e nesta mesma perspectiva, a seca surge como um empecilho natural, um elemento que deve ser combatido. Isto é provado nas ações emergenciais dos governos de combate à seca, a exemplo dos carros pipa, tornando esta ação uma estratégia de domínio e poder, considerando a necessidade da população com práticas emergenciais.

Considerando que o Semiárido apresenta características e dinâmicas sociais, culturais, econômicas, políticas e ambientais diversas, e deste modo, conduz a um cenário de diversidade e potencialidades, desconstruir a ideia de semiárido hostil, frágil e de pobreza através de uma proposta de educação contextualizada e para convivência com o Semiárido, favorece a construção de um diálogo permanente entre o conhecimento científico e o popular e, com isso, torna-se uma possibilidade emergente no desenvolvimento

humano e sustentável da região.

Para desenvolver o Semiárido numa perspectiva contextualizada e da convivência, os projetos educacionais desenvolvidos no SAB devem não só preparar seus educandos/as para o mundo do trabalho, para Gadotti (2005, p. 10) a educação deve defender ainda:

A valorização da diversidade cultural, a garantia para a manifestação ético-político e cultural das minorias étnicas, religiosas, políticas e sexuais, a democratização da informação e a redução do tempo de trabalho, para que todas as pessoas possam participar dos bens culturais da humanidade.

Promover a educação contextualizada na perspectiva de atender às populações menos favorecidas requer uma visão de mundo complexo e não simplificado, não se tratando apenas de mudanças de concepções de desenvolvimento, mas da necessidade de um novo paradigma. “Uma mudança profunda no pensamento, percepções e valores que formam uma determinada visão da realidade” (Capra, 1999, p.29).

Portanto, a educação não formal defendida nesse artigo, consegue alinhar a prática de trabalho em comunidades com a possibilidade de inserção do sujeito no mundo para que possam através desta inserção construir uma aprendizagem para soluções de problemas reais (Gohn, 2009). Trata-se de um processo que possibilita uma mudança no modo de pensar e compreender a realidade vivenciada, o que é atribuído por Freire (2014), como um processo transitivo de uma consciência ingênua para uma crítica e, com isso, a conscientização enquanto princípio da humanização e do estabelecimento do "ser mais", a qual historicamente é negado ao não permitir a participação do povo na tomada de decisões e, conseqüentemente, um desconhecimento da realidade e aceitabilidade passiva do paradigma da seca, como sendo a única possibilidade de relação com o Semiárido.

Por outro lado, ao estabelecer uma proposta de convivência, permite-se o empoderamento e a participação do povo na tomada das decisões e estabelecimento de suas necessidades e dos caminhos para sua superação, como afirma Freire (1979, p. 22), “ninguém luta contra as forças que não compreende e a realidade não pode ser modificada senão quando o homem descobre que é modificável e que ele pode fazê-lo”. O ser humano não pode participar ativamente da história, na sociedade, na transformação da realidade, se não é auxiliado a tomar consciência da realidade, a ‘pronunciar o mundo’ e a perceber sua própria capacidade para transformá-lo. “É preciso, portanto, fazer dessa conscientização o primeiro objetivo de toda educação libertadora.” (Freire, 1979, p. 22).

3. Metodologia

3.1 Universo e sujeitos da pesquisa

A escolha da comunidade Angico Torto, ocorreu em virtude da região está inserida no SAB e ter como principal atividade econômica a agropecuária, em sua maioria, marcada pela organização da agricultura familiar. Considerando que este modo de produção, consiste numa importante função para a garantia da segurança alimentar. Esta comunidade está localizada na Região do Sertão do estado da Paraíba, exatamente no município de Santana de Mangueira.

O universo de sujeitos da pesquisa corresponde a 18 crianças e adolescentes da comunidade supracitada, no entanto, a pesquisa foi desenvolvida com 5 crianças, com faixa etária de 7 a 13 anos. Esta escolha se deu pela necessidade de agrupar as crianças em um ciclo de compreensão conceitual em que pudesse ser próximo entre os membros do grupo, para que pudesse viabilizar o desenvolvimento das atividades de intervenção.

3.2 Método da pesquisa

Visto que este relato de experiência teve foco no estudo do processo vivenciado pelos sujeitos, este adotou uma abordagem qualitativa, pois "responde a questões muito particulares e trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes" (Minayo, 2001, p. 21). Enfatiza a pesquisa-ação, possuindo uma “*estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo*” (Thiollent, 1985, p. 14). Refere-se também a um estudo de caso pois contribui para o “*conhecimento dos fenômenos individuais, grupais, organizacionais, sociais, políticos e relacionados*” (Yin, 2015, p.4).

3.3 Técnicas e instrumentos de coleta de dados

Uma das técnicas utilizadas para a coleta de dados foi a observação participante, se referindo a essa técnica (Queiroz, et. al. 2007, p. 278) afirma que este modelo de observação consiste na inserção do pesquisador no interior do grupo observado, tornando-se parte dele, buscando partilhar o seu cotidiano para sentir o que significa estar naquela situação. Ainda acrescenta que com o auxílio dessa técnica, o pesquisador analisa a realidade social que o rodeia, tentando captar os conflitos e tensões existentes.

Além da técnica de observação participante, também foi utilizado dois questionários dividido em dois momentos: um diagnóstico (pré-teste) e uma avaliação (pós-teste), o último realizado após as vivências educativas

3.4 Sistematização e tratamento dos dados

As questões dos questionários mencionados anteriormente foram agrupadas e categorizadas de acordo com a proximidade do conteúdo utilizando a técnica de análise de conteúdo de Bardin (2011) e/ou tabuladas quanto a frequência e porcentagem de respostas, uma vez que busca-se conhecer aquilo que está por trás das palavras, dos discursos dos sujeitos estudados, buscando entendê-las no campo das significações para produzir interferências sobre as concepções de mundo, representações sociais, motivações e expectativas dos participantes. Algumas das categorias foram criadas de acordo com o contexto em que as respostas foram agrupadas, no entanto, para as categorias relacionadas ao meio ambiente, foi utilizado as tipologias de (Sauvé, 1997).

3.5 Processos formativos de intervenção na realidade

No momento da pesquisa ocorreu um processo de vivências educativas que suscitaram em temas relevantes para o grupo, como: o protagonismo dos sujeitos naquela realidade, onde discutimos a diversidade e a importância de cada um na comunidade; a diversidade da fauna e da flora, foi observado e discutido a vegetação e os animais nativos e exóticos que existem na comunidade; o solo da nossa região e a problemática da desertificação, neste tema tivemos a oportunidade de ver locais na própria comunidade em que a falta de vegetação está causando o processo de desertificação; e por fim, foi discutido a importância da preservação e armazenamento da água na nossa região.

4. Resultados e discussão

4.1 Concepções de semiárido e ambiente antes e depois da intervenção educativa

Como uma das características da pesquisa foi construir um processo de educação contextualizada para convivência com o Semiárido, foi necessário introduzir uma base de questões sobre a compreensão das crianças relacionada a meio ambiente, a Semiárido, ao solo, e às sementes nativas. Estas questões contribuíram na compreensão de como estes atores sociais se relacionam com o Semiárido.

Meio Ambiente é considerado pela Política Nacional de Meio Ambiente (Brasil, 1981) como “o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas”. A partir desta definição foi perguntado às crianças o que elas entendiam sobre meio ambiente, e como podemos ver na Tabela 1, constatou-se que no pré-teste 40% das crianças não souberam responder, enquanto 40% responderam que são aspectos relacionadas à natureza e 20% associam a lugar para viver. Já no pós-teste obteve-se uma maior participação dos sujeitos, onde 80% responderam que o meio ambiente estava relacionado como lugar para viver e 20% associaram à um recurso.

Tabela 1 – Compreensão dos sujeitos participantes da pesquisa sobre Meio Ambiente

Categorias	Unidades de Contexto	Pré-teste		Pós-teste	
		FA	FR	FA	FR
Natureza	"São as plantas, águas, animais..." (Crianças B e C).	2	40%	-	-
Como lugar para viver	"As plantas, os animais, as pessoas, as flores." (Criança E).	1	20%	1	20%
	"O meio ambiente é todo lugar que estamos e vivemos, porque não é só a natureza que é meio ambiente, mas nós também somos meio ambientes". (Crianças A, B e C).	-	-	3	60%
Como recurso	"O meio ambiente serve para nós, pros animais e pessoas." (Criança D).	-	-	1	20%
Não soube responder	-	2	40%	-	-
	$\Sigma=$	5	100%	5	100%

(FA= Frequência Absoluta / FR= Frequência relativa / Σ = somatório da categoria) **Fonte:** Dados da pesquisa, 2019.

Segundo a Tabela 1, as crianças relacionaram o meio ambiente tanto a seus elementos abióticos (físicos e químicos) quanto aos elementos bióticos (flora e fauna), onde citaram também as pessoas como componentes deste meio. Notando este posicionamento por parte dos participantes da pesquisa, podemos ver que além do que foi exposto em suas respostas, temos a colocação em que “o ambiente ou meio ambiente é social e historicamente construído. Sua construção se faz no processo da interação contínua entre sociedade em movimento e um espaço físico particular que se modifica permanentemente.” (Pereira; Curi, 2012, p. 40). Portanto, o meio ambiente por envolver as relações entre o ser humano e a natureza, construindo assim os aspectos socioambientais, consiste em um processo dinâmico e de constante mudança, provocadas tanto por fatores naturais, quanto por fatores culturais e históricos.

Considerando o Semiárido como território que possui suas próprias dinâmicas sociais, culturais, religiosas e políticas, e que os participantes da pesquisa fazem parte destas dinâmicas, foi perguntado às

crianças o que elas entendiam sobre esta região. Então obteve-se na Tabela 2, que no pré-teste 60% das crianças não souberam responder e 40% consideram inicialmente o semiárido como um tipo de clima. Já no pós-teste 40% das crianças permaneceram com a concepção de que o Semiárido estar relacionado ao clima da nossa região, 20% considerou como lugar, 20% não soube responder e 20% considerou em aspectos mais amplos como a possibilidade de conviver e cultivar.

Tabela 2 – Compreensão dos sujeitos participantes da pesquisa sobre o Semiárido.

Categorias	Unidades de Contexto	Pré-teste		Pós-teste	
		FA	FR	FA	FR
Clima	"É um tipo de clima onde os animais e as plantas e nós vivemos." (Crianças B e C).	2	40%	-	-
	"É o clima da nossa região". (Criança B e C).	-	-	2	40%
Lugar	"É o lugar onde vivemos". (Criança D).	-	-	1	20%
Lugar de Possibilidade	"É o lugar onde pisamos. Nele podemos encontrar e cultivar muitas coisas. As vezes chove pouco mas podemos guardar água para nos ajudar." (Criança E).	-	-	1	20%
Não soube responder	-	3	60%	1	20%
	$\Sigma=$	5	100%	5	100%

(FA= Frequência Absoluta / FR= Frequência relativa / $\Sigma=$ somatório da categoria) **Fonte:** Dados da pesquisa, 2019.

As reais características do Semiárido foram escondidas ao longo da história devido à um enraizamento dos discursos e práticas relacionando-o sempre a um lugar hostil e atrasado, com isso por muito tempo “o Semiárido é tratado como inviável e seu povo como incapaz. Essa hipotética incapacidade e inviabilidade é apresentada como resultado da seca, da semiaridez e da natureza, como se a própria natureza houvesse decidido a inviabilidade do semiárido e a incapacidade do seu povo” (Santos et. al 2011, p. 11). Isso foi o que a indústria da seca sempre quis impor aos que vivem neste lugar e em todo o país. Ver o semiárido como lugar de dificuldade e fome ficou inserido, inclusive, para os que viviam neste lugar. Contudo, a ideia de conviver com o Semiárido de acordo com Malvezzi (2007, p. 12) “é compreender como o clima funciona e adequar-se a ele. Não se trata mais de “acabar com a seca”, mas de adaptar-se de forma inteligente, respeitando as leis de um ecossistema que, embora frágil, tem riquezas surpreendentes.”

Mas para que este processo de conviver com o Semiárido possa se enraizar, é necessário que ações cotidianas estejam aliadas a este novo olhar. É quando aliamos esta convivência com o Semiárido com a educação contextualizada para que desmistifique “ideias e informações que podem estar equivocadas ou cuja intencionalidade tem esses ou aqueles propósitos dependendo dos interesses de classe e que não foram clarificados” (Silva, 2010, p. 2). A autora ainda afirma que, quando se refere à educação no SAB “a intencionalidade da contextualização é compreender a História desse lugar que tem sido contada e passada de geração em geração encortinando as potencialidades do lugar e desenhando, em lugar da *boniteza*, como fala Freire, a *feiúra*.” (Silva, 2010, p. 2).

Ao questioná-los sobre o que as crianças entendiam sobre o solo, analisando a Tabela 3, no pré-teste

obteve-se 80% das respostas referentes ao solo fértil e 20% relacionaram o solo como lugar para viver. No pós-teste, 20% ainda continuou fazendo relações com a fertilidade do solo, 60% permaneceu com a ideia de lugar para viver e 20% relacionou à problemática da desertificação e à necessidade da cobertura vegetal como grande importância para manter o solo saudável.

Tabela 3 – Compreensão dos sujeitos participantes da pesquisa sobre o solo.

Categorias	Unidades de Contexto	Pré-teste		Pós-teste	
		FA	FR	FA	FR
Solo fértil	"Solo é a terra que serve para plantar." (Crianças B, C e D).	3	60%	1	20%
	"Nós só come por causa da terra, ela é muito importante porque dá comida." (Criança A).	1	20%	-	-
Lugar para viver	"É importante porque é onde nós vivemos." (Criança E).	1	20%	-	-
	"Cria as plantas. Serve para fazer tijolo de barro para construir casa." (Crianças A e C).	-	-	2	40%
	"É o lugar onde nós pisamos e armazenamos a água." (Criança B).	-	-	1	20%
Desertificação	"O solo e a terra, tem que ficar protegido pelas plantas porque senão ela fica cheia de grotas e sem nutrientes." (Criança E).	-	-	1	20%
	$\Sigma=$	5	100%	5	100%

(FA= Frequência Absoluta / FR= Frequência relativa / Σ = somatório da categoria) **Fonte:** Dados da pesquisa, 2019.

A terra para quem vive e convive no Semiárido é o bem precioso em que se pode cultivar e desenvolver seu potencial criador. É nela que vemos arraigado o suor dos agricultores e agricultoras em poder construir suas "raízes". Como afirma Malvezzi (2007, p. 18), "*não basta ter água. Também é preciso ter terra*". A qualidade e o lugar (Terra), é tão importante para quem convive no semiárido quanto a água. No entanto, estes solos "*são frequentemente rasos e muito pedregosos, quase ou totalmente desprovidos de matéria orgânica, isto é devido principalmente à presença marcante de afloramentos rochosos na região*" (Abílio et. al, 2010a, p. 14). Portanto, este tipo de solo característico desta região associado a ações antrópicas, quase sempre tradicionais, provocam a desertificação do mesmo. Tornando-o incapacitado de produzir uma boa colheita e ou armazenar grandes quantidades de água.

Sabendo que as sementes são agentes importantes para a produção de alimentos, foi questionado às crianças, o que elas entendiam pelas sementes crioulas. Como pode ver na Tabela 4, no pré-teste 80% das crianças não souberam responder e apenas 20% relacionou as sementes como fonte de alimento. Já no pós-teste, 60% das crianças relacionaram como recurso tanto para humanos quanto para animais e 40% associou as sementes nativas como característica própria de nossa região.

Tabela 4 – Compreensão dos sujeitos participantes da pesquisa sobre as sementes crioulas.

Categorias	Unidades de Contexto	Pré-teste		Pós-teste	
		FA	FR	FA	FR
Alimento	"Se plantar a semente nasce alimentos"	1	20%	-	-

	para nós comer." (Criança E).				
Como recurso para os humanos e animais	"Ela é muito importante porque plantamos e colhemos por causa dela." (Crianças D e E).	-	-	2	40%
	"São muito importantes para os passarinhos e para nós." (Criança A).	-	-	1	20%
Característica própria da região	"Que são importantes para definir a diferença de sementes de outras regiões." (Crianças B e C).	-	-	2	40%
Não soube responder	-	4	80%	-	-
	$\Sigma=$	5	100%	5	100%

(FA= Frequência Absoluta / FR= Frequência relativa / Σ = somatório da categoria) **Fonte:** Dados da pesquisa, 2019.

Trazendo um histórico familiar peculiar de quem vive ou viveu com agricultores do Semiárido, certamente, tem lembranças de grandes silos guardando sementes e de prateleiras cheias de garrafas com a mesma finalidade. Segundo Duque (2008, p. 133) Não se pode deixar de considerar a importância das reservas de sementes crioulas nos bancos ou casas de sementes, familiares ou comunitários. Por muito tempo, os agricultores guardam as sementes em silos, garrafas, entre outras maneiras de armazenar. Estas sementes são selecionadas pelas famílias agricultoras ao longo das gerações, sendo adaptadas ao clima e ao gosto dos consumidores. A autora afirma ainda, que, “*Os bancos de sementes garantem a segurança alimentar das famílias e a preservação das sementes nativas, portanto, da biodiversidade. Também dão a segurança de que haverá sementes disponíveis logo na ocorrência das chuvas.*” (Duque, 2008, p. 133).

4.2 Vivências educativas: construção do enlace com o grupo

Para que pudéssemos estreitar os laços afetivos sociais, foi proposto ao grupo que nossa construção de identidade naquele espaço seria de um coletivo, em que todos tinha uma importância singular naquele lugar, e que para nós, nos encontrarmos seria um momento de conversa e troca de saberes múltiplos.

Iniciamos a vivência “Nós, vós, eles: Sujeitos protagonistas dessa realidade” com o objetivo de proporcionar um ambiente discursivo em que as crianças pudessem redescobrir a identidade pessoal, familiar e local de forma que pudessem identificar-se no meio em que vivem. Para alcançar este objetivo foi contado na roda inicial a história “Menina Bonita do Laço de Fita” (Machado, 2011). Em que divertidamente um coelho branquinho se apaixona por uma menina negra, e ao desenrolar da história a autora consegue trazer a ancestralidade de cada família, deixando, o coelho satisfeito por ter uma cor diferente da menina. O grupo pôde identificar a diferença de cada um com o desenho real construído por cada criança em um papel madeira. Este desenho uniu-se à história contada anteriormente para que assuntos como: o respeito às diferenças, à diversidade e ao jeito de ser de cada pessoa, fossem pauta para o fortalecimento do diálogo no grupo. Não foi uma tarefa fácil, parar e escutar o outro, ver a possibilidade de trocar as lentes e ver o mundo pela ótica do outro, conceber a possibilidade de outros pontos de vista, sabendo que existem outras maneiras de pensar e viver. Contudo, “A proposta do diálogo, a partir do campo da educação, está voltada para potencializar as capacidades das pessoas e dos grupos, para dar elementos e criar condições para compreender melhor a situação que se está vivendo, para criar espaços de participação...” (Cendales; Mariño, 2006, p. 63).

Sabendo que há uma instabilidade na regularidade das chuvas no semiárido, a água para quem vive no campo é algo precioso. Segundo Abílio et al. (2010b, p. 122), a população tem abandonado a zona rural, em

direção às cidades da região, promovendo um verdadeiro esvaziamento do campo na região semiárida do Nordeste. O autor afirma ainda, que, um dos principais motivos desse acontecimento é o processo de “amudamento dos períodos de estiagem conjugado à crise da economia agrícola e pecuária regional”. Dessa maneira, nosso segundo momento foi com a construção da vivência educativa “A importância da água na vida das pessoas, dos animais e das plantas: Como posso armazená-la?”, que teve como objetivo, entender a importância da água na manutenção da vida e alternativas reais de como armazená-la.

Iniciamos nossa conversa de tarde construindo a ideia de que se nós e os animais também precisamos de água, as plantas que também são seres vivos sobrevivem sendo “alimentadas” pela água que se encontra no solo. Assim, surgiu a pergunta disparadora. *Como as plantas bebem água?* Encontramos várias respostas e para compreender melhor, fizemos uma experiência simples com a água sendo transportada de um copo para outro utilizando o barbante, também saímos de nosso ambiente e pudemos analisar o caule de uma planta, explicando que os vasos condutores levam água para todo o corpo da planta, desde as raízes até as plantas, alertando sempre para o desenvolvimento saudável da planta.

Também conversamos sobre a chegada dessa água (que é através da chuva) e de como poderíamos armazená-la. Tendo em vista, que nossa região tem meses específicos em que chove e outros não, sendo assim, as crianças deram sugestões de como suas famílias “guardam” água para conseguir sobreviver e alimentar plantas e animais durante todo o ano. Uma das formas mais citadas foram as cisternas que, segundo a fala da (Criança E) “*são muito importantes quando não está no tempo da chuva*”.

Nosso terceiro encontro se alicerçou na terra e na cor para que pudesse tomar forma. Construímos a vivência “Terra: O solo do Semiárido e a problemática da desertificação para a convivência com o Semiárido”, que teve como objetivos: identificar os tipos de solo; compreender o que é erosão; perceber a importância da cobertura vegetal do solo através da análise no ambiente ao redor e produzir tinta com o solo colhido na análise. Considerando que não existe um único fator responsável pela desertificação, mas um acúmulo de muitos, Abílio et. al, (2010d, p. 74) afirmam que, “*este processo quase sempre lento, que corrói pouco a pouco a capacidade de sobrevivência de uma comunidade, produzindo redução da biodiversidade, perda de produtividade agrícola, instabilidade econômica e política*” Complementam ainda, que, “*a Paraíba é o estado brasileiro que possui o maior percentual de área com nível de desertificação muito grave (29 %), afetando o dia-a-dia de mais de 653 mil pessoas residentes nessas localidades*”. Ou seja, este processo natural e antrópico faz parte integralmente da vida de quem mora e convive no semiárido. É imprescindível trazer estas discussões urgentemente para dentro dos ambientes educacionais. Assim, iniciamos nosso encontro falando sobre as características do solo do semiárido, saímos do nosso ambiente e pegamos diferentes tipos de solo: o mais fino, mais úmido, cascalhos e argiloso. Após essa busca ao redor de nosso ambiente, construímos uma maquete em que numa caixa de papelão, pudéssemos organizar as camadas do solo e analisar os horizontes se formando. Neste momento expliquei que para que um horizonte passe a ser como outro tem a ajuda do vento e de muitos anos. Após esta análise, produzimos um momento divertido e criativo com a produção da tinta. Este momento possibilitou a criação de grandes e singulares criações, com desenhos e escritos sobre a curiosidade em produzir tinta com materiais que estão no redor de nossa casa.

Na nossa quarta vivência foi sistematizado o tema “Vegetação e sementes do semiárido”, com o objetivo de observar ao nosso redor a diversidade da nossa vegetação que é caracterizado pelo bioma caatinga, bem como analisar as características das sementes nativas. Na vivência anterior tinha solicitado às crianças que elas trouxessem de casa amostras de sementes que os pais costumavam guardar para utilizar no próximo cultivo. Assim fizeram, trouxeram várias sementes, que nos deu a condução de iniciar a nossa catalogação das sementes. Fizemos uma pesquisa através de aparelhos celulares disponíveis e vimos os nomes científicos de algumas das sementes trazidas pelas crianças.

Para que o nosso estudo ficasse ainda mais interessante, organizamos em saquinhos cada tipo de sementes e colamos em uma folha de papel madeira, caracterizando pelo nome científico e pelo nome que as crianças conheciam. Conversamos também sobre a importância dessas sementes criarem sua resistência

naturalmente, sem adição de nenhum componente químico. Outro ponto importante neste momento foi a participação dos pássaros para a distribuição de algumas sementes, pois eles são os “transportes naturais” que auxiliam na proliferação desses grãos na terra. Nisso, brincamos ao simular o transporte de sementes semelhante ao processo feito pelos pássaros, em que as crianças puderam entender a importância desses animais. “*Considerando que as estimativas para a flora do Brasil estão em torno de 60 mil espécies, a região Nordeste compreende cerca de 15% do total da flora brasileira*” (Barbosa, 2010, p. 26). A vegetação da Caatinga ocupa a maior parte do semiárido com uma grande diversidade, e para vermos isso, saímos, onde as crianças passam todos os dias, e pedi que ao passearmos sobre o lugar onde moram, falassem os nomes das plantas que iam encontrando pelo caminho. Nesse passeio conseguimos encontrar plantas como: O juá, catingueira, marmeleiro, mandacaru, pau-ferro, boa noite, pau d’arco, algaroba, lírio, oiticica, ingazeira, como também foram citadas as plantações que os pais cultivam durante o ano, como: macaxeira, batata, milho, feijão, melancia, banana, fava, jerimum, inhame e uma diversidade de hortaliças, como: coentro, alface e couve.

O nosso quinto e último momento de sistematização das vivências foi com a “Fauna: a diversidade das espécies da Caatinga”, que teve como objetivo, identificar algumas espécies de nossa região. Começamos nossa conversa de tarde identificando animais que encontramos ao redor de nossas moradias, como também aqueles que nós só víamos pela televisão, fizemos uma lista desses animais para nos auxiliar à lembrar. Nisso, fiz uma pergunta disparadora. *Será que todos os animais do mundo são como os da nossa região?* Considerando que “*a fauna da Caatinga é constituída basicamente por organismos de pequeno porte. Muitos destes são essencialmente noturnos, fugindo da insolação diurna*” (Abílio et. al, 2010c, p. 43). As crianças responderam ligeiramente que, não! Então, vimos a diferença dos animais nativos e dos animais exóticos com imagens diferenciando algumas características, como: tamanho, costumes, onde vivem e o que comem. Assim, fizemos uma lista numa folha de papel madeira com os animais que ao sair de casa, posso encontrar. Nessa lista foi colocado nomes como: peru, galinha, porco, galo, bode, cabra, guiné, vaca, cabeça vermelha, rolinha, cachorro e gato.

5. Conclusão

A realização da pesquisa proporcionou um cenário em que se pôde observar primeiramente que a participação dos sujeitos no processo educativo, ocasionou um processo evolutivo e transformador na compreensão de Semiárido, meio ambiente, solo, água, sementes nativas, como também a importância da valorização das espécies existentes no lugar onde vivem.

O estudo mostrou também as progressões e desafios encontrados na realização desta prática transformadora, pois ainda encontramos barreiras que reforçam um olhar distorcido sobre o Semiárido, mas que com práticas contextualizadas o processo educativo passou a ser significativo construindo mudanças nesses novos olhares.

O processo de educação ambiental popular, de fato, contribuiu na construção de uma prática de educação contextualizada para o Semiárido, pois obtivemos estes fatos nos resultados analisados neste estudo, onde podemos notar certamente uma evolução conceitual no pré e pós teste realizado.

6. Agradecimentos

À Universidade Federal de Campina Grande pelo suporte acadêmico. À comunidade do Sítio Angico Torto pela participação cordial e generosa nas atividades e no desenvolvimento da pesquisa.

7. Referências

Abílio, F. J. P., Gomes, C. S., & Satana, A. C. D. (2010a). **Bioma Caatinga: caracterização e aspectos gerais**. In: ABÍLIO, F. J. P. (Org.). **Bioma caatinga: ecologia, biodiversidade, educação ambiental e**

práticas pedagógicas. João Pessoa: Editora Universitária – UFPB, 165.

Abílio, F. J. P., Barreto, A. L. P., & Ffeitosa, A. A. F. M. A. (2010b). **Convivência no semiárido: 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, 165.

Abílio, F. J. P., & Ruffo, T. L. M. (2010c). **Fauna na caatinga.** In: ABÍLIO, F. J. P. (Org.). **Bioma caatinga: ecologia, biodiversidade, educação ambiental e práticas pedagógicas.** João Pessoa: Editora Universitária – UFPB, 165.

Abílio, F. J. P., & Florentino, H. S. (2010d). **Impactos ambientais na caatinga.** In: ABÍLIO, F. J. P. (Org.). **Bioma caatinga: ecologia, biodiversidade, educação ambiental e práticas pedagógicas.** João Pessoa: Editora Universitária – UFPB, 165.

Barbosa, M. R. V., Abílio, F. J. P., & Quirino, Z. G.M. (2010). **Vegetação na caatinga.** In: ABÍLIO, F. J. P. (Org.). **Bioma caatinga: ecologia, biodiversidade, educação ambiental e práticas pedagógicas.** João Pessoa: Editora Universitária – UFPB, 165.

Bardin, L. (2011). **Análise de conteúdo.** São Paulo: Edições 70, 279.

BRASIL. **Resolução Nº 115, de 23 de novembro de 2017.** Brasília, DF, nov. 2017. Disponível em: <http://www.sudene.gov.br/images/arquivos/semiariado/arquivos/resolucao115-23112017-delimitacaodosemiariado-DOU.pdf>. Acesso em: 11 de Set. de 2019. 2017.

BRASIL. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Política Nacional de Meio Ambiente. Presidência da República Casa Civil Subchefia para Assuntos Jurídicos.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm. Acesso em: 19 de Set. de 2019. 1981.

Capra, F. (1999). **O ponto de mutação: a ciência, a sociedade e a cultura emergente** (21 ed. São Paulo: Cultrix, 432.

Carvalho, I. C. M. (2012). **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico** (6 ed.). São Paulo: Cortez, 255.

Carvalho, I. C. M. (2001). Qual educação ambiental? Elementos para um debate sobre educação ambiental e extensão rural. **Agroecol. E Desenv. Rur. Sustent**, 2(2), 43-51.

Carvalho, P. G. M., Barcellos, F. C., & Moreira, G. G. (2009). Políticas públicas para meio ambiente no semiárido brasileiro. **Revista Iberoamericana de Economía Ecológica** 12, 67-84.

Cendales, L., & Mariño, G. (2006). **Educação não-formal e educação popular: para uma pedagogia do diálogo cultural.** São Paulo: Edições Loyola, 129.

Duque, G. (2008). Conviver com a seca”: contribuição da Articulação do Semi-Árido/ASA para o desenvolvimento sustentável. **Desenvolvimento e Meio Ambiente, Editora UFPR**, 17,133-140.

- Freire, P. (2014). **Pedagogia do oprimido** (58. ed. rev. e atual.) Rio de Janeiro: Paz e Terra, 253.
- Freire, P. (1979). **Conscientização: teoria e prática da libertação: uma introdução ao pensamento de Paulo Freire**. São Paulo: Cortez & Moraes, 53.
- Gadotti, M. (2001). Pedagogia da Terra: Ecopedagogia e educação sustentável. In: TORRES, C. A. (Org.). **Paulo Freire y la agenda de la educación latinoamericana en el siglo XXI**. Buenos Aires: CLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, 360.
- Gohn, M. G. (2009). Educação não-formal, educador(a) social e projetos sociais de inclusão social. **Meta: Avaliação**, 1(1), 28-43.
- Agência IBGE Notícias. (2018). **Analfabetismo cai em 2017, mas segue acima da meta para 2015**. Rio de Janeiro, maio. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/21255-analfabetismo-cai-em-2017-mas-segue-acima-da-meta-para-2015>. Acesso em: 12 de Out. de 2019.
- Machado, A. M. (2011). **Menina Bonita do Laço de Fita** (9 ed.) São Paulo: Ática, 23.
- Malvezzi, R. (2007). **Semi-árido - uma visão holística**. Brasília: Confea, 140.
- Mattos, B., & Kuster, A. (orgs). (2004). **Educação no contexto do semi-árido brasileiro**. Fortaleza: Fundação Konrad Adenauer, 212.
- Minayo, M. C. S. (org.). (2001). **Pesquisa Social. Teoria, método e criatividade** (18 ed.) Petrópolis: Vozes, 80.
- Pereira, S. S., & Curi, R. C. (2012). Meio Ambiente, Impacto Ambiental e Desenvolvimento Sustentável: Conceituações Teóricas sobre o Despertar da Consciência Ambiental. **REUNIR - Revista de Administração, Contabilidade e Sustentabilidade**, 2(4), 35-57.
- Queiroz, D. T., Vall, J., Souza, Â. M. A., & Vieira, N. F. C. (2007). Observação participante na pesquisa qualitativa: conceitos e aplicações na área de saúde. **Enferm UERJ, Rio de Janeiro** 15(2), 276-83.
- Reigota, M. (1991). Fundamentos teóricos para a realização da educação ambiental popular. **Brasília** 10(49), 35-40.
- Resab. Rede de Educação do Semi-árido Brasileiro. Secretaria Executiva. (2006). **Diretrizes de Educação para a convivência com o semi-árido Brasileiro**. Juazeiro-BA: Selo editorial.
- Santos, B. M. C., Oliveira, C. S., Lopes, M. R., Carneiro, V. M. O., & Souza, Z. L. (Orgs.). (2011). **Construindo saberes para a educação contextualizada: desenvolvimento sustentável e convivência com o semiárido**. Bahia, Movimento de Organização Comunitária, 124.
- Sauvé, L. (1997) Educação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável: uma análise complexa. **Revista de Educação Pública**, 6(10), 72-102.
- Silva, A. P. (2010). O conceito de educação contextualizada na perspectiva do pensamento complexo — um

começo de conversa. **Texto apresentado como apoio ao Curso de Especialização Em Educação Contextualizada para a Convivência com o Semiárido Brasileiro ofertado pelo CDSA — Campus de Sumé (UFCG)**, 18.

Thiollent, M. (1985). **Metodologia da pesquisa-ação**. São Paulo: Cortez, 108p.

Triviños, A. (1987). **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 175.

Yin, R. K. (2015). **Estudo de Caso: Planejamento e métodos** (5 ed.). Porto Alegre: Bookman, 289.