

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E AVES DA CAATINGA: A CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO ATRAVÉS DE ATIVIDADES PRÁTICAS

Randson Norman Santos de Souza¹

Juliana dos Santos Severiano²

Resumo: A pesquisa em questão trata-se da construção do conhecimento dos alunos do ensino fundamental, sobre a Educação Ambiental atrelada a conservação de aves da caatinga. Participou da pesquisa uma turma de 18 alunos, com faixa etária entre 8 (oito) a 9 (nove) anos, foi realizado atividades em sala de aula durante o período do mês de agosto a dezembro de 2017. Aplicou-se um formulário semiestruturado com questões discursivas e objetivas e o mesmo foi reaplicado no final das atividades. Realizaram-se também atividades práticas como jogos, e a elaboração de bebedouros/comedouros para aves utilizando garrafas PETS. Diante dos resultados das análises dos formulários e relatos de experiências pode-se verificar que às atividades contribuíram para uma aprendizagem significativa dos alunos na construção do conhecimento sobre as aves da caatinga e práticas de Educação Ambiental.

Palavras-chave: Ensino Fundamental; Aprendizagem Significativa; Conservação.

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Pós-Graduação em Gestão dos Recursos Ambientais do Semiárido: E-mail: randsonsantos25@gmail.com.

². Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Pós-Graduação em Gestão dos Recursos Ambientais do Semiárido. E-mail: jsantosseveriano@gmail.com. Revbea, São Paulo, V. 13, Nº 3: 42-57, 2018.

Introdução

A Educação Ambiental é um processo pelo qual o educando começa a obter conhecimentos acerca das questões ambientais, no qual ele passa a ter uma nova visão sobre o meio ambiente, tornando-se um agente transformador em relação à conservação ambiental (MOURA, 2011). Nesse caso, a escola é o lugar onde o aluno irá desenvolver seu processo de aprendizagem e para isso, nesse ambiente, devem ser oferecidos conteúdos de forma contextualizada com a realidade (ALVES, 1999). Segundo Libâneo (1994) a relação entre ensino e aprendizagem não é mecânica, o ensino visa estimular, dirigir, incentivar e impulsionar o processo de aprendizagem dos alunos. A Educação Ambiental nas escolas pode ser determinante para a amenização dos problemas que, há anos, vêm sendo causados ao meio ambiente pela ação do homem. As crianças representam as futuras gerações em formação e, como estão em fase de desenvolvimento cognitivo, supõe-se que nelas a consciência ambiental possa ser internalizada e traduzida de uma maneira bem-sucedida do que nos adultos, já que ainda não possuem hábitos e comportamentos constituídos (MMA, 2005).

Utilizar conhecimentos relacionados às aves pode auxiliar no processo de conscientização ambiental da comunidade, tornando mais eficaz a Educação Ambiental formal e informal. Segundo Costa (2007), a utilização de conteúdos sobre aves, como ferramenta didática possibilita ao educando um estímulo, aumentando sua concentração, como também o reconhecimento do meio que o cerca.

As aves são essenciais nessa rede de interações dinâmica na qual contribuem em relação ao controle de insetos, ratos e cobras e por serem fundamentais na polinização e disseminação de sementes, além de despertarem carisma nas pessoas, devido ao colorido da plumagem, a capacidade de voo e a vocalização (SILVA; MAMEDE, 2005). Assim, não provocam rejeição e aversão como acontece com outros vertebrados, tais como: morcegos, ratos, répteis e anfíbios (OLIVEIRA, 1997). Neste contexto, a temática avifauna é um ótimo meio para o desenvolvimento de atividades de Educação Ambiental e de conservação da biodiversidade de todo um ecossistema.

Conhecimentos sobre aves da Caatinga associados à Educação Ambiental podem mostrar aos alunos que eles estão envolvidos na ação de conservação, independentemente da faixa etária havendo uma conscientização em relação à proteção de todo o meio ambiente (PÁDUA, 2003).

Nesse sentido, o objetivo dessa pesquisa foi facilitar a construção do conhecimento de alunos do ensino fundamental sobre aves da caatinga entremeando práticas alusivas à Educação Ambiental.

Referencial teórico

As questões ambientais estão cada vez mais presentes no cotidiano da sociedade e por isso, a Educação Ambiental é essencial em todos os níveis dos processos educativos e em especial nos anos iniciais da escolarização, já que é mais fácil conscientizar as crianças sobre as questões ambientais do que os adultos (MOUSINHO, 2003).

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (1998), a Educação Ambiental deve permitir a compreensão da natureza complexa do meio ambiente e interpretar a interdependência entre os diversos elementos que conformam o ambiente, com vista a utilizar racionalmente os recursos no presente e no futuro (BRASIL, 1998).

A Educação Ambiental é de fundamental importância nas instituições educacionais, uma vez que, os alunos podem adquirir uma consciência favorável à conservação ambiental. Mas, nota-se ainda uma grande falha quanto à prática, várias ações danosas continuam sendo executadas sem que esses mesmos educandos percebam a gravidade dessas ações, não se sentem responsáveis pelo mundo em que vivem. No entanto, a atenção dada à questão ambiental, como tema transversal no currículo do ensino fundamental é ainda incipiente (TAUKI, 1991).

A utilização das atividades práticas abre um espaço para as discussões das curiosidades dos alunos, despertando o interesse pelos assuntos em geral, completando as aulas teóricas, onde o aluno consegue visualizar a concretização de conteúdos subjetivos e incompreensíveis. Também existe a vivência social e o compartilhamento de experiências, onde a ciência envolve o aluno de maneira a crescer individual e coletivamente (PUENTES, 1978).

Na região da caatinga, existem algumas espécies de aves seriamente ameaçadas de extinção devido à destruição de seu habitat e captura para uso ornamental, alimentação e admiração do seu canto. (SILVA & MAMEDE 2005). O uso da temática de aves como ferramenta pedagógica é um importante instrumento para proteger essas espécies, bem como, reverter à aversão e monotonia das aulas, que muitas vezes são baseadas apenas na utilização de livros didáticos e, assim, fornecer alternativa aos métodos tradicionais, conectando-se com a realidade e o cotidiano do aluno e auxiliando nas práticas de conservação dessas espécies no bioma (VIVIANI, RODRIGUES & EBERT, 2016).

Material e Métodos

Caracterização da área de estudo

O estudo foi realizado na Escola Municipal de Ensino Fundamental Felipe Tiago Gomes, localizada no município de Picuí (PB), no período do mês de agosto a dezembro de 2017. O município de Picuí está inserido na menor região da Borborema, pertencente à microrregião do Seridó Oriental Paraibano, característico por possuir uma vegetação do tipo Caatinga. A sede do Revbea, São Paulo, V. 13, Nº 3: 42-57, 2018.

município localiza-se sob as coordenadas “6°33’19” de Latitude Sul e “36°20’56” de Longitude Oeste (DOLFUSS, 1973).

A Escola Municipal de Ensino Fundamental Felipe Tiago Gomes, atende a um total de 145 alunos do 1° ao 4° ano do Ensino Fundamental, sendo que a maioria reside na zona urbana, oriunda de todas as classes sociais, incluídas na faixa etária entre 6 (seis) a 12 (doze) anos (Projeto Político Pedagógico, 2017). Respalado pelo Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e Termo de Autorização, a gestão da escola autorizou a realização da pesquisa e a mesma foi desenvolvida da melhor forma possível.

Público-alvo da Pesquisa e Atividades desenvolvidas

As atividades foram desenvolvidas com uma turma de 18 alunos, do 3° ano do Ensino Fundamental do período vespertino, com idade entre 8 e 9 anos. Foram realizadas etapas que incluíam exposição teórica e atividades práticas, conforme descrito no Quadro 1.

Quadro 1: Sequência das atividades realizadas na presente pesquisa junto à turma do 3° da E.M.E.F. Felipe Tiago Gomes, Pícuí (PB), 2017.

ETAPAS	ATIVIDADE REALIZADA
1ª Etapa	Apresentação dos objetivos da pesquisa e entrega do Termo de Consentimento e Termo de Autorização a gestão da escola;
2ª Etapa	Aplicação de um formulário inicial com questões socioeconômica a fim de se obter informações sobre o perfil dos alunos e perguntas relacionadas à avifauna (características, conservação, e diversidade de espécies locais).
3ª Etapa	Palestra sobre Aves da Caatinga com duração de 20 min, na qual foram discutidos pontos sobre a história natural das aves (habitat, morfologia e alimentação), abordando algumas espécies endêmicas e comuns do bioma Caatinga, sua importância ecológica e possível ameaça de extinção. Durante a palestra foi repassado aos alunos a vocalização de algumas aves.
4ª Etapa	Palestra sobre Educação Ambiental, com duração de 20 min voltada principalmente para a reutilização de materiais não biodegradáveis. Nessa palestra, houve uma introdução sobre a utilização de materiais recicláveis e reaproveitáveis. Foi uma preparação inicial, já que nos encontros vindouros seriam confeccionados jogos da memória e bebedouros/comedouros de aves, com materiais não biodegradáveis.
5ª Etapa	Dinâmica com jogos educativos (jogo da memória e jogo sobre os cantos das aves da Caatinga) e construção de comedouros/bebedouros para as aves com garrafas PET.
6ª Etapa	Aplicação do formulário final a fim de obter informações sobre o conhecimento adquirido pelos estudantes durante as atividades.
7ª Etapa	Relatos de experiência elaborados pelos alunos.

Fonte: Elaboração própria

Os mesmos formulários foram aplicados antes e depois das atividades (etapas 2 e 6 do Quadro 1) com o intuito de obter informações sobre a construção do conhecimento adquirido pelos alunos com as atividades desenvolvidas. Esse formulário semiestruturado continha 7 questões discursivas e de múltipla escolha sobre a temática abordada.

Na questão 1, foi indagado aos alunos se eles sabiam o significado de Educação Ambiental; a questão 2, perguntava se os estudantes tinham tido o conhecimento sobre Educação Ambiental durante as aulas, se sim, em quais disciplinas?; na questão 3, buscou saber a definição de reciclagem de acordo com suas respectivas percepções; a questão 4, era de múltipla escolha, elucidando aos alunos qual a importância da Educação Ambiental para a sociedade; a questão 5, houve questionamento de como é chamado o nosso bioma; na questão 6, os alunos foram indagados sobre a diversidade de aves que eles conheciam e as que mais ocorrem no nosso bioma; na questão 7, foi perguntado aos alunos quais ações poderiam influenciar na diminuição da quantidade de aves na nossa região.

Optou-se pela utilização de formulários, pois este permite a captação imediata e corrente das informações desejadas, além de ser um método rápido e preciso no levantamento de tendências. Outra vantagem da utilização desse método é o fato das perguntas serem previamente formuladas, restringindo assim as respostas apenas ao que é de interesse do estudo.

Em relação às palestras (etapas 3 e 4) possuíam caráter ilustrativo, pois o público alvo era composto por crianças de séries iniciais. As palestras foram divididas em dois temas: Aves da Caatinga e Educação Ambiental. Na palestra com a temática Aves da Caatinga, foi apresentado aos alunos paulatinamente a história natural das aves, a importância ecológica e fatores que influencia no decréscimo das espécies do nosso bioma e etc. Em relação a segunda palestra sobre Educação Ambiental abordamos temas como reciclagem e reutilização de materiais não biodegradáveis. Sabendo que essas temáticas das aves da caatinga contribuem para a Educação Ambiental através de estratégias de conservação.

Exibimos vídeos na etapa 3 utilizando o notebook, data show e caixa de som amplificadora. Os estudantes observaram, ouviram e apreciaram a vocalização de algumas espécies da avifauna que ocorrem na região da Caatinga. É importante ressaltar que para essa atividade foram destacadas 10 espécies de aves entre comuns e endêmicas da Caatinga: Periquito-da-caatinga (*Eupsittula cactorum* Kuhl, 1820); Cordeal-do-nordeste (*Paroaria dominicana* Linnaeus, 1758); Corrupião (*Icterus jamacaii* Gmelin, 1788); Gralha-cancã (*Cyanocorax cyanopogon* Wied, 1821); Pomba-asa-branca (*Patagioenas picazuro* Temminck, 1813); Azulão (*Cyanoloxia brissonii* Lichtenstein, 1823); Vem-vem (*Euphonia chlorotica* Linnaeus, 1766); Nambu (*Crypturellus tataupa* Temminck, 1815); beija-flor-de-gravata-vermelha (*Augastes lumachella* Lesson, 1838); Soldadinho-do-araripe (*Antilophia bokermanni* Coelho & Silva, 1998).

Revbea, São Paulo, V. 13, Nº 3: 42-57, 2018.

Os jogos educativos descritos na etapa 5, foram desenvolvidos com o intuito de promover a interação entre alunos e o pesquisador, como também uma colaboração no processo de ensino-aprendizagem (Tabela 1).

Tabela 1: Jogos e materiais utilizados durante as atividades práticas.

1. Jogo da Memória	As peças foram produzidas pelos alunos com caixas de papelão, sendo elaborados 10 pares de peças com imagens de espécies de ave.
2. Jogo sobre o Canto das Aves	Foi proposto aos alunos que identificassem as espécies das aves ao ouvir o som reproduzido na caixa de som amplificadora.
3. Construção dos bebedouros/comedouros	Foram utilizadas garrafas Pet, tesoura, barbante e cola para a construção dos bebedouros/comedouros para as aves, corroborando com a ideia de reutilização, voltada para a temática de Educação Ambiental.

Fonte: Elaboração própria

Para a realização das atividades práticas, foi proposto inicialmente que a turma fosse dividida em duas equipes para participarem das dinâmicas, identificando-os por fitas verdes e brancas. Inicialmente, a atividade com os jogos de memória (Figura 1) tinha como seu principal objetivo encontrar os pares de aves das mesmas espécies. Quando o jogador os encontrava, poderia repetir a jogada. Após todos os pares (10 por bloco) serem encontrados nos 3 grupos, as equipes eram formadas novamente. Em seguida, acontecia a contabilização da quantidade de acertos. Vale salientar que nas peças do jogo não havia o nome da espécie, permitindo que durante a atividade os alunos comentassem de uma forma espontânea o nome popular da espécie que tinham encontrado. Durante a realização deste jogo, foi possível observar que alguns conseguiam identificar o nome popular de determinadas espécies através da observação na figura, isso demonstra que a pesquisa apresentou uma significativa relevância para o aprendizado dos estudantes. Nesse jogo de memória, os estudantes foram divididos em 3 blocos (cada bloco contendo 3 meninos e 3 meninas). Três jogos de memória foram distribuídos em cada grupo (Figura 2- A, B, C).



Figura 1: Jogos da memória produzidos pelos estudantes a partir de caixas de papelão: Parte Anterior- A e parte Posterior-B. **Fonte:** Elaborado pelo o autor (2017).

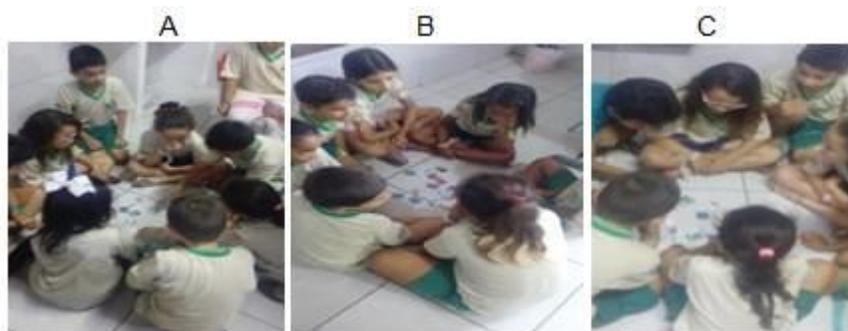


Figura 2: Atividade do jogo da memória.
Fonte: Elaboração própria.

A segunda dinâmica proposta aos estudantes foi a de ouvir o som do canto das aves e associar ao nome popular das espécies. Os jogos tiveram como principal objetivo simplificar a aprendizagem dos alunos com uma forma mais lúdica. Sabendo que os mesmos eram crianças de 8 e 9 anos, uma atividade complementar com esses atributos facilita o aprendizado. A dinâmica torna-se um instrumento metodológico no processo educacional. Nesse jogo, para cada acerto era atribuída uma pontuação para a equipe, essa atividade auxiliou na fixação da memorização dos sons produzidos pelas aves.

Uma das últimas atividades práticas consistiu na construção dos bebedouros/comedouros para as aves. Nesse processo foi utilizado todo o material de garrafas PET. Para elaboração do bebedouro foi realizado um corte horizontal, onde a parte mediana da garrafa foi retirada (Figura 3- A), em seguida a parte superior e inferior são cortadas em forma de arco para construir a entrada das aves para a alimentação, sendo as extremidades superior e inferior ligadas por linhas de algodão. E posteriormente, fez-se um furo na tampa da garrafa para a passagem das linhas que ligava ao anel da tampa da garrafa, formando uma alça utilizada para sua suspensão (Figura 3-B-C) como forma de compartilhar a temática da Educação Ambiental dentro da sala de aula de uma maneira dinâmica e prática.



Figura 3: Elaboração dos bebedouros/comedores com garrafas PET pelos alunos, na sala de leitura da E.M.E.F.Felipe Tiago Gomes, 2017. **Fonte:** Elaboração própria

A pesquisa baseou-se em uma estatística descritiva. Os dados qualitativos e quantitativos referentes aos formulários foram tabulados e analisados em planilhas do Microsoft Excel 2010 e expressos em gráficos e análise escrita.

Resultados e Discussão

Dos 18 alunos participantes dessa pesquisa, 44 % são do sexo feminino e 56 % são do sexo masculino, a faixa etária destes varia entre 8 a 9 anos e todos residem na zona urbana do município de Picuí-PB.

Observou-se um grande interesse dos alunos, havendo muitos questionamentos e comentários durante as palestras, valorizando ainda mais a apresentação. As palestras tiveram um relevante papel ao esclarecer conceitos e conscientizar os alunos sobre a importância da preservação das aves e do seu habitat natural e como a Educação Ambiental se relaciona com a ideia de conservação das espécies.

Ao final da atividade os estudantes tiveram a oportunidade de tirar dúvidas e complementar o que estava sendo exposto. Trindade (2011) relata que há inúmeras formas de trabalhar com esse tema no ambiente escolar, explorando assim em sala de aula as atividades práticas e mantendo frequência nessas ações para que os discentes incorporem no seu cotidiano. Isso reflete na conscientização de todos para uma busca de soluções, que podem ser através de palestras, mostrando a importância e vantagens da reciclagem, da preservação dos recursos naturais e da não poluição do meio ambiente.

Logo após as palestras ficou perceptível o conhecimento adquirido pelos estudantes. Por exemplo, os nomes populares de algumas aves da caatinga, características como cor da plumagem e sonorização do canto, sumarização do termo reciclagem e materiais que podem ser reutilizados. É possível observar que em trabalhos de educação que utilizam a palestra como um recurso alternativo, geralmente ocorre um maior interesse dos alunos e por consequência maior aprendizado, devido a sua dinâmica na apresentação do conteúdo (SILVESTRE, 2008). Lima (2016), afirmou que a utilização de

palestras sobre ornitologia é uma importante ferramenta pedagógica na promoção da Educação Ambiental.

As atividades práticas devem desenvolver-se se apoiando nas vivências dos alunos e dos fenômenos que ocorrem a sua volta, buscando encaminhá-los com o auxílio dos conceitos científicos pertinentes (MEDEIROS *et Al.*, 2011). Logo, se trabalha a capacidade do aluno de expressar, analisar, criticar e transformar a realidade de forma reflexiva (FREIRE, 1996). Ao final dos jogos ambas as equipes conseguiram associar as temáticas de uma forma dinâmica, corroborando com a ideia das atividades práticas associadas ao ensino e aprendizagem tornando-se um fator positivo para a construção de conhecimento.

A utilização dessas atividades práticas (jogos e construção dos bebedouros/comedouros) foi voltada à Educação Ambiental, visto que, todo material que foi produzido foi relacionado com as práticas dessa temática. Ao associar as atividades em questão com o assunto aves da caatinga, é possível englobar diversos fatores, dentre eles: A conservação e valorização da biodiversidade do bioma caatinga, as práticas de Educação Ambiental em âmbito escolar voltado a reutilização, a interdisciplinaridade, e por fim demonstrar aos alunos através dessas atividades que é possível ser um agente transformador em respectivas áreas, e apontar o impacto que essas atividades têm nos alunos futuramente. Tornando-os indivíduos mais críticos e proativos.

Dessa maneira, podemos considerar que a Educação Ambiental não se restringe apenas a conscientização dos educandos, ela também almeja proporcionar conhecimentos práticos para que eles sejam capazes de gerar ações, não como uma forma imperativa, mas como um processo de vida no meio natural e social.

Análises dos formulários

A primeira questão aplicada antes das atividades obteve os seguintes resultados: 28% dos alunos afirmaram saber o significado, enquanto 72% afirmaram não ter conhecimento. O formulário aplicado no final das atividades foi visto que 98% responderam que a temática ficou conhecida após as atividades, ou seja, construíram conhecimento sobre o significado através da relação prática-teoria, enquanto apenas 2% responderam que não conheciam a Educação Ambiental.

A segunda questão do formulário todos responderam que haviam tido Educação Ambiental inserida durante as aulas. A disciplina como Ciências aparece à frente com 48,6% do total das respostas. Geografia aparece com 24,3%, seguida de português com 21,6% e, por fim, história com 5,4%. A partir da análise desta questão, nota-se a importância da disciplina de Ciências, possivelmente por essa matéria tratar de assuntos relacionados à ecologia e ao meio ambiente.

Na questão 3 sobre reciclagem nota-se que no formulário inicial, as ações inerentes à reciclagem citadas pelos alunos foram sumarizadas em “Cuidar das plantas”, “Pegar algo que não se usa”, “Aproveitamento de papel”, “Aproveitamento de papelão” e “Reutilizar lixo da rua”. No formulário posterior, as atividades vistas como predominante incluíam a ideia de que reciclagem é o ato de reutilizar algum material que normalmente é descartado como lixo. Outros alunos remeteram ainda a ideia de “usar o que ia jogar no lixo”. Apesar de o termo reciclagem ser relativamente conhecido, os alunos demonstraram no início da pesquisa certa confusão sobre esse conceito e quais ações seriam inerentes a essa prática, uma vez que citaram o cuidado das plantas como algo relacionado à reciclagem. Souza (2015) relata que o maior conflito é em relação aos conceitos sobre lixo e reciclagem, pois os estudantes não conseguem discernir a ideia de lixo associada à reutilização. Em pesquisa realizada com estudantes do ensino fundamental, os discentes definiram lixo como “tudo aquilo que não serve para ser utilizado e que jogamos fora”, e como reciclagem o processo onde os materiais são reutilizados e transformados em novas matérias-primas (ALENCAR, 2005).

A questão 4, pode-se observar que no formulário inicial 28% dos estudantes responderam termos relacionados à sustentabilidade, 22% a reutilização de material, 6% citaram a diminuição do lixo e 44% não souberam responder (Figura 4). No formulário após as atividades, os dados obtidos indicaram que 78% dos alunos citaram a reutilização de material, 17% a sustentabilidade e 5% a diminuição do lixo (figura 4).

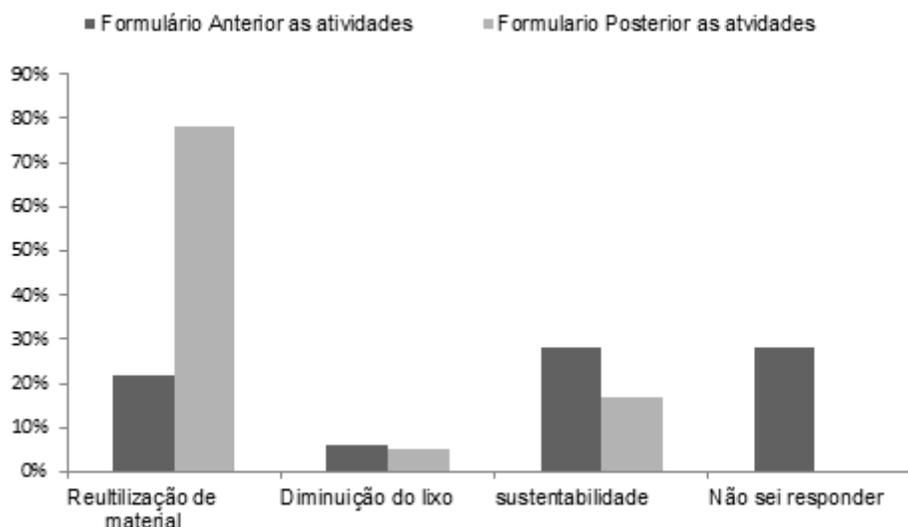


Figura 4: Resultado da questão objetiva sobre a importância da Educação Ambiental para a sociedade relação entre os formulários aplicados antes e depois das atividades.

Fonte: Elaboração própria.

Observa-se que na questão 5, apesar da grande maioria dos estudantes terem citado que vivem no bioma Caatinga, alguns ainda disseram que são habitantes da Mata atlântica ou da Amazônia (Figura 5-A). Esses resultados corroboram com o que é relatado por Souza (2015), de que há uma falta de conhecimento ainda existente sobre o bioma Caatinga por parte da população. Isto porque, há uma escassez de informações sobre a fauna e a flora e a desvalorização dos recursos naturais dessa região. No formulário após das atividades trabalhadas constatamos que houve um avanço na percepção dos estudantes, já que 100% dos estudantes citaram o bioma caatinga como o ambiente em que vivem (figura 5-B).

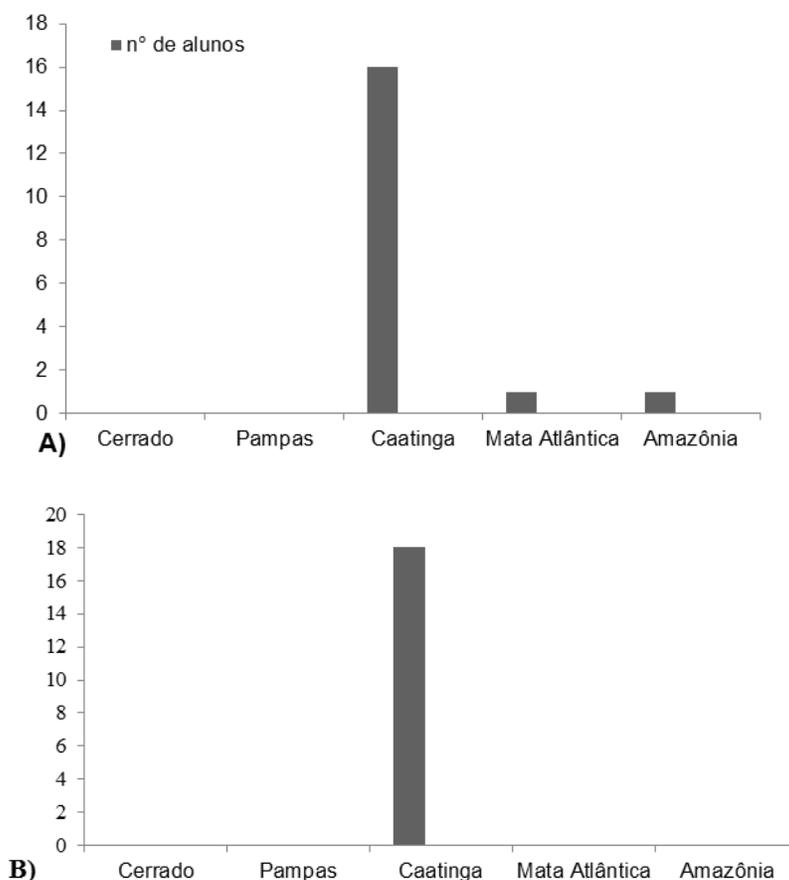


Figura 5: Percepção dos alunos referente ao bioma em que vivem no formulário anterior as atividades (A) e no formulário posterior as atividades (B).

Fonte: Elaboração própria.

Na questão 6, verificamos que os alunos citaram 11 espécies de aves mais comuns da caatinga (Tabela 2), dentre as quais: a Rolinha (*Columbina picui* Temminck, 1813) e o Cordeal-do-nordeste (*Paroaria dominicana* Linnaeus, 1758) foram as mais mencionadas. Três alunos não souberam responder o nome de nenhuma espécie. Estudo realizado por Lima *et al.*(2016), a respeito da percepção dos estudantes do ensino fundamental sobre as aves da

Revbea, São Paulo, V. 13, Nº 3: 42-57, 2018.

Caatinga, mostra que as espécies mais citadas foram à garça-vaqueira, urubu, gavião, rolinha, pombo, carcará e ribaçã, demonstrando que a falta de conhecimento da biodiversidade da caatinga é um fato comum.

Tabela 2: Citações e quantificação das espécies da Caatinga que foram mencionadas pelos alunos nos formulários aplicados antes e depois das atividades.

Nome Científica	Nome Popular	N° de citações	
		Pré-questionário	Pós-questionário
<i>Anodorhynchus hyacinthinus</i>	Ararinha azul	-	2
<i>Ara chloropterus</i>	Arara vermelha	1	3
<i>Caracara plancus</i>	Carcará	-	3
<i>Coereba flaveola</i>	Chupa mel	1	-
<i>Columba livia</i>	Pomba	1	-
<i>Columbinapicus</i>	Rolinha	9	-
<i>Coragyps atratus</i>	Urubu	3	-
<i>Cyanoloxia brissonii</i>	Azulão	3	9
<i>Euphonia chlorotica</i>	Vem Vem	-	2
<i>Icterus jamaicensis</i>	Concriz	-	1
<i>Melospittacus undulatus</i>	Periquito	1	-
<i>Paroaria dominicana</i>	Galo de campina	7	13
<i>Patagioenas picazuro</i>	Asa Branca	-	4
<i>Pitangus sulphuratus</i>	Bem-te-vi	1	-
<i>Prioniturus maracaná</i>	Papagaio	1	-
<i>Sporophila albogularis</i>	Golinha	1	-

Fonte: Elaboração própria.

No formulário após as atividades, observou-se uma maior homogeneização sobre o conhecimento das aves que ocorrem predominantemente na Caatinga. Dentre as aves mais citadas, destacam-se o Galo-de-campina, azulão e a asa branca (Tabela 2). Esse resultado correlaciona a ideia inicial, que a prática dentro da sala de aula auxilia no processo de construção de conhecimento dos alunos (Moura, 2011), uma vez que, foi perceptível o aumento de citações e diversidade de espécies das aves abordadas pelos alunos. Apesar ainda de existir dificuldade por parte dos alunos sobre a biodiversidade de aves do bioma caatinga, a pesquisa em questão é uma porta de entrada para que os alunos possam se familiarizar-se e conhecer a rica biodiversidade existente nesse bioma, tendo assim um novo olhar sobre essa diversidade de aves, e paralelamente as práticas de conservação.

Na última questão do formulário inicial os alunos citaram caça e desmatamento como fator determinante no desaparecimento das aves, enquanto no formulário aplicado no final das atividades, além desses fatores,

foi citado a poluição, uso ornamental e destruição do habitat. Os alunos ainda complementaram a resposta adicionando informações sobre atitudes que auxiliam na conservação da biodiversidade. Entre essas respostas estão: “*cuidar do ambiente*”, “*não matar e prender os pássaros*”, “*não jogar lixo*”, “*não matar as aves e destruir as florestas*”, “*soltar as aves*”, “*preservar*” e “*conhecer o bioma*”.

Relatos de experiência sobre as atividades

Essa última etapa foi caracterizada pela avaliação descritiva dos alunos que consistiu em uma produção textual contendo as considerações e percepções dos discentes sobre as atividades e o aprendizado. Esse momento é marcado por depoimentos dos alunos a respeito das atividades e o que presenciaram durante o projeto, e a experiência positiva na construção da aprendizagem.

Pode-se perceber que o processo de ensino-aprendizagem ocorreu de maneira gradual, onde inicialmente os estudantes mostravam certa resistência já que consistia em uma novidade, mais que, aos poucos foram aceitando a presença do pesquisador e das atividades solicitadas.

(...) “eu pesei que ia ser chato mais foi legal”, (sic).

(...) “A aula é muito boa ele insinua muitas coisas legal, ele insinou a fazer um bebedor de passarinho, também insinou o que é uma ave.” (sic).

Os alunos relataram ainda sobre a construção de novos saberes, e citaram atitudes que poderiam tomar em relação a ações de preservação de aves do bioma caatinga. Os estudantes apresentaram participação concreta, mostrando-se muito envolvidos com o projeto, citando exemplos, histórias que ouviam em suas casas e atitudes a serem tomadas.

(...) “a aula fez foi muito legal a gente fez a gente aprendeu o que nunca tinha aprendido foi muito divertido e foi muito gostoso estudar”. (sic)

(...) “eu aprendi que não pode matar as aves, faz mal pro ambiente”(sic)

(...) “legal fazer reciclar e muito bom, temos que ter cuidado com nosso ambiente e cuidar das aves”. (sic)

As atividades práticas também foram citadas como importantes na construção do conhecimento e na relação aluno-professor. Como a pesquisa foi constituída por uma diversidade de atividades, cada estudante apresentou

Revbea, São Paulo, V. 13, Nº 3: 42-57, 2018.

aptidões diferentes, tendo suas preferências. Assim, as atividades práticas facilitaram o processo, já que o público alvo foi formado por crianças das séries iniciais.

(...) “a tividade de ouvi os pasaru foi muito legal” (sic).

(...) “faze o jogo das aves com papelão insinou o que e reciclar e educação ambiental” (sic).

(...) “fazer os comedoros pra as aves ensinou o que e Educação Ambiental com a reciclagem” (sic).

(...) “conservaré Educação Ambiental” (sic).

Baseado nas considerações dos estudantes acima se pode afirmar que ocorreu uma mudança tanto em nível de significado, como também, no sentido que os alunos compreenderam as temáticas desenvolvidas. No início do trabalho havia uma grande cisão entre o meio ambiente e eles próprios, e, com o desenvolvimento das atividades de Educação Ambiental, eles tiveram um progresso de um novo sentido que promoveu a integração deles com o meio ambiente, implicando-os com os problemas ambientais locais.

Em outras palavras, percebeu-se que, após as atividades os alunos se enxergaram como parte do ambiente em que vivem, e através das atividades práticas e discussões em sala podem mudar e começarem a sensibilizar-se através das práticas. Vejamos alguns depoimentos dos alunos após os trabalhos de Educação Ambiental:

(...) “reclica ajuda o ambiente” (sic).

(...) “A Educacao anbietal ajuda a educar agente” (sic).

Desse modo, podemos considerar que a Educação Ambiental não se restringe apenas a conscientização dos educandos, ela também almeja proporcionar conhecimentos práticos para que eles sejam capazes de gerar ações, não como uma forma imperativa, mas como um processo de vida no meio natural e social.

Na escola também observamos melhorias significativas, tanto na relação de alunos e professor, como também acerca dos conceitos de conservação, Educação Ambiental e conhecimento das aves da caatinga.

Sendo assim, o fato de desenvolvermos ações que promovem a participação escolar contribui para o aperfeiçoamento dessas temáticas trabalhadas de uma forma prática e dinâmica, tanto para os estudantes quanto para o docente. E para que o processo de conscientização ambiental avance, é necessário que a escola continue a trabalhar temas relacionados com Educação Ambiental e características da biodiversidade do bioma caatinga dentro das disciplinas.

Considerações Finais

Nesta pesquisa, os alunos tiveram a oportunidade de conhecer mais sobre as aves da caatinga. Gerando assim, uma conscientização e responsabilidade pela conservação desses animais e por consequência do meio ambiente do qual dependem, confirmando que Educação Ambiental é uma ferramenta que pode ser trabalhada dentro da sala de aula de uma maneira prática e dinâmica com diversas temáticas.

Ao final da pesquisa foi possível observar que as atividades práticas realizadas na escola obtiveram um resultado significativo, sendo possível ter essa confirmação através de termos como; reciclagem, Educação Ambiental, Conservação e etc., que permaneceram com os estudantes.

O presente trabalho buscou sensibilizar os alunos sobre a situação em que se encontra o meio ambiente em que estamos inseridos, o que, na consciência de cada um e de forma natural, poderá se desencadear novas maneiras de agir, seja em sua comunidade atual ou até mesmo de um modo mais amplo, ao longo de suas vidas.

Referências

- ALVES, R. **O amor que acende a lua**. Campinas: Papirus Speculum, 1999, 214 p.
- ALENCAR, G.S. O desafio do desenvolvimento sustentável. **Revista Visão**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 4, 2015, p.55-62.
- BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais**. Secretaria de Educação Fundamental, Brasília, DF: MEC/SEF, 1998.
- CBRO. **COMITÊ BRASILEIRO DE REGISTROS ORNITOLÓGICOS**, 2018. Disponível: <http://www.cbro.org.br/lista.htm>. Acesso em: 29 julho. 2018.
- DOLFUSS, O. **A análise geográfica**. Tradução Heloysa de Lima Dantas, São Paulo, DIFEL, 1973.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários a prática educativa**. 25. Ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- GASQUES, A.C.F. *et al.* Educação Ambiental: estudo de caso em dois colégios estaduais da cidade de Sarandi (PR). **Revbea**, São Paulo, V. 11, n. 5, 2016, 123-138.
- LIBÂNEO, J.C. **O processo de ensino na escola**. São Paulo: Cortez, 1994, P. 77-118.
- LIMA, R.J.P.; SOUZA, R.N.S.; SILVA, C.R.S. aves da caatinga e Educação Ambiental: uma experiência na Escola Municipal de Ensino Fundamental Gov. Flavio Ribeiro, picuí-pb. **I CONIDIS**, Campina Grande, 2016.

Revbea, São Paulo, V. 13, Nº 3: 42-57, 2018.

MMA-MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Resolução n. 357 de 17 de março de 2005.** Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res05/res35705.pdf>> Acesso em: 10 de março de 2017.

MEDEIROS, A.B.; MENDOÇA, M.J.L.S.; SOUSA, G.L.; OLIVEIRA, I.P. A importância da Educação Ambiental na escola em séries iniciais. **Revista Faculdade Montes Belos**, v. 4, n. 1, set. 2011.

MOURA, J. **A Importância da Educação Ambiental na educação infantil.** 2008. Disponível em <<https://www.webartigos.com/artigos/a-importancia-da-educacao-ambiental-na-educacao-infantil/3707/>> Acesso: 14 mar de 2011.

MOUSINHO, P. Alguns conceitos de Educação Ambiental. *In*: TRIGUEIRO, A. (Coord.) **Meio ambiente no século 21.** Rio de Janeiro: Sextante. 2003.

OLIVEIRA, E.A. **Educação Ambiental no ambiente escolar.** *In*: SANTOS, R.T., 2003.

PUENTES, M.L. **O ensino centrado no aluno:** Renovação e crítica das teorias educacionais de Carl R. Rogers. São Paulo, SP: Cortez e Moraes Ltda., 1978.

PADUA, S.M., TABANEZ, M.F.; SOUZA, M.G. A abordagem participativa na educação para a conservação da natureza, *In*: CULLEN-JR, L.; RUDRAN, R.; PÁDUA, C.V. (orgs.). **Métodos de Estudo em Biologia da Conservação e da Vida Silvestre** (Curitiba: Editora UFPR (Universidade Federal do Paraná, 2003, p. 557-591).

SILVA, M.B.; MAMEDE, S.B. Grupos de observadores de aves e mamíferos como estratégia para a conservação da biodiversidade do Cerrado. *In* :**Anais do I Congresso regional de Educação Ambiental para a conservação do Cerrado.** Quirinópolis-Goiás. 2005, p. 55-58

SILVESTRI, G.;TAVARES, B. As aves como instrumento de iniciação científica de alunos do Ensino Fundamental. **Atualidades Ornitológicas.** Ivaiporã, 2008, 25 p.

SOUZA, F.F. *et al.* O bioma caatinga sob a percepção dos alunos de uma escola estadual na paraíba. **II CONEDU.** Campina Grande, 2015.

TAUK, S.M. **Análise Ambiental:** uma visão multidisciplinar. São Paulo, Editora. Universidade Estadual Paulista: FAPESP: STR FUNDUNRSO, 1991.

TRINDADE, N.A.D. Consciência ambiental: coleta seletiva e reciclagem no ambiente escolar. **Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer - Goiânia**, vol.7, N.12; 2011.

VIVIANI, D.; RODRIGUES, E.A.; EBERT, L.A. o estudo das aves: uma proposta Diferenciada. **Revista Maiêutica**, Indaial, v. 4, n. 1,2015, p. 115-134.

WIKI AVES. **A enciclopédia das aves do brasil,** 2018. Disponível:<https://www.wikiaves.com.br/>. Acesso em: 29 julho. 2018.