

Preservação e Conservação Ambiental: significando a proteção do meio ambiente

Preservación y conservación del medio ambiente: significando la protección del medio ambiente

Preservation and environmental conservation: meaning the protection of the environment

Josinara Silva Costa¹

André Luis Nascimento de Oliveira²

Ma. Neuma Teixeira dos Santos³

Resumo

Os conceitos preservação e conservação ambiental historicamente têm sido utilizadas como iguais ou sinônimas. Nesse sentido, o presente artigo teve por objetivo conhecer como alunos do quinto ano do ensino fundamental significam preservação e conservação antes e depois do desenvolvimento de atividades de educação ambiental. O trabalho foi desenvolvido em três etapas: aplicação de questionário antes da realização das atividades; realização de dinâmica para conceituar de forma lúdica os conceitos trabalhados e narrativas de histórias sobre preservação e conservação para que os alunos respondessem qual conceito se aplicava. Os questionários mostraram que os alunos conceituavam os termos como semelhantes e após a realização das dinâmicas, a maioria conseguiu diferenciar os termos, mostrando o papel fundamental da educação ambiental na construção de cidadãos mais conscientes quanto às questões ligadas ao meio ambiente.

Palavras-Chave: Educação Ambiental; Educação Formal; Ensino Fundamental.

Resumen

Históricamente, los conceptos de preservación y conservación del medio ambiente han sido utilizados como iguales o sinónimos. En este sentido, el objetivo de este artículo era saber cómo los estudiantes del quinto año de primaria significan preservación y conservación antes y después del desarrollo de actividades de educación ambiental. El trabajo se desarrolló en tres etapas: aplicación de un cuestionario antes de realizar las actividades; Realización de dinámicas para conceptualizar de manera lúdica los conceptos trabajados y narrativas de historias sobre preservación y conservación para que los estudiantes respondan a lo que el concepto aplicó. Los cuestionarios mostraron que los estudiantes conceptualizan los términos como similares y después de la realización de la dinámica, la mayoría fue capaz de diferenciar los términos, mostrando el papel fundamental de la educación ambiental en la construcción de ciudadanos más conscientes como A las cuestiones relacionadas con el medio ambiente.

Palabras claves: Educación ambiental; Educación formal; Escuela primaria.

Abstract

The concepts preservation and environmental conservation historically have been used as equal or synonymous. In this sense, the aim of this article was to know how pupils of the fifth year of elementary school mean

¹ Graduanda de Engenharia Ambiental e Energias Renováveis. Universidade Federal Rural da Amazônia. E-mail: josinarascosta@gmail.com.

² Graduando de Engenharia Ambiental e Energias Renováveis. Universidade Federal Rural da Amazônia.

³ Mestre em Engenharia Elétrica em Energias Renováveis. Docente da Universidade Federal Rural da Amazônia. Líder do Grupo de Pesquisa e Extensão do Laboratório de Geotecnologias, Educação Financeira e Ambiental (LABGEFA). E-mail: neuma.santos@ufra.edu.br.

preservation and conservation before and after the development of environmental education activities. The questionnaires showed that the students conceptualized the terms as similar and after the realization of the dynamics, the majority was able to differentiate the terms, showing the fundamental role of environmental education in the construction of more aware citizens as Issues related to the environment.

Keywords: Environmental Education; Formal Education; Elementary School.

1. Introdução

O desenvolvimento das sociedades humanas ocorreu concomitantemente com o uso indiscriminado dos recursos naturais, produzindo o que se conhece hoje como crise ambiental. Telles e Silva (2012) afirmam que o crescimento dos problemas ambientais começou a se intensificar no cenário pós-guerra, em virtude da potencialização da produção em massa.

Especificamente, a partir da década de 1960, a percepção da problemática ambiental se intensificou, quando a finitude dos recursos naturais começou a se manifestar (DIAS, 1991), sendo exposta por uma série de previsões de um colapso ambiental como consequência do consumo acentuado (TELLES; SILVA, 2012).

As ações humanas, nesse contexto, tem sido as principais causas da crise ambiental (PINOTTI, 2010), sendo justificada por Freitas (2009, p. 11), quando este afirma que:

Na relação sociedade-natureza impera uma cultura antropocêntrica, uma concepção de mundo desintegrativa e dicotômica, construída no pensamento científico, no mito do desenvolvimento e crescimento ininterrupto e ilimitado, fomentado pelo consumismo.

Buscando encontrar soluções para mitigar a crise ambiental tem sido realizado desde 1972 conferências mundiais (com destaque para conferência de Estocolmo, em 1972, e a ECO-92) para tratar da temática (MARCATTO, 2002). Nessas discussões e buscas de possíveis caminhos para um desenvolvimento sustentável surge a Educação Ambiental, especificamente no documento “Declaração sobre o Ambiente Humano”, gerado na conferência de Estocolmo (DIAS, 1991).

Durante a conferência de Tbilisi, em 1977, estabeleceu-se que o principal papel da educação ambiental era promover uma reintegração do homem com o meio natural, fazendo-o compreender que ele é parte integrante do meio ambiente, além de entender a interdependência econômica, social, política e ecológica, sem esquecer os aspectos éticos, tecnológicos e culturais (JACOBI, 2003). Ainda segundo o autor esse entendimento só é promovido por meio do reconhecimento da relação homem-natureza, para que se torne possível a construção de novos valores, interesses e atitudes que colaborem para proteger e

melhorar o meio ambiente.

A educação ambiental crítica, então, torna-se protagonista na construção desses novos valores para uma sociedade mais sustentável, uma vez que ela, de acordo com Guimarães (2007) admite um olhar integrador na relação homem-natureza e homem e seu semelhante.

E é na busca por promoção de uma educação ambiental como ferramenta que se propõe alicerçar as bases de uma sociedade mais sustentável que o papel das escolas surgem. Nesse processo, a escola atua como uma instituição transformadora da realidade. Tozoni-Reis *et al.* (2013), afirmam que ela é um espaço de democratização da sociedade, tendo como um dos seus objetivos principais garantir que os sujeitos que por ela passem se apropriem de forma crítica e reflexiva do conhecimento produzido por sua cultura, inclusive a relação sociedade e meio ambiente.

Medeiros *et al.* (2011) afirmam que é nas séries iniciais (ensino infantil e fundamental) que a educação ambiental é mais eficaz, considerando que o processo de sensibilização de crianças é um processo facilitado. Os autores ainda discutem a ideia de que crianças bem informadas sobre as problemáticas ambientais se transformarão em adultos mais preocupados com o meio ambiente, se comportando como difusores dos conhecimentos aprendidos na escola.

É no espaço escolar, também, que se deve trabalhar conceitos importantes para entender as relações com o meio ambiente e os caminhos para uma sociedade sustentável. Entre esses conceitos estão a preservação e a conservação ambiental, que por vezes têm sido tratadas como iguais ou sinônimas. Diferenciar o significado desses termos é fundamental para entender os diferentes meios de proteção dos recursos naturais que são essenciais para a sobrevivência e desenvolvimento das sociedades humanas.

Deste modo, o presente trabalho objetivou conhecer como alunos do quinto ano do ensino fundamental significam preservação e conservação ambiental antes e depois do desenvolvimento de atividades de educação ambiental, pelo projeto de extensão desenvolvido pelo Laboratório de Geotecnologias, Educação Financeira e Ambiental (LABGEFA), da Universidade Federal Rural da Amazônia, campus Capanema.

2. Contextualização Metodológica da Pesquisa

As atividades de educação ambiental foram desenvolvidas em uma turma de quinto ano da Escola Municipal de Ensino Fundamental Olga Costa, localizada no município de Capanema, estado do Pará. A turma é composta por 25 alunos com idade entre 10 anos e 15

anos de idade. Participaram da atividade apenas 23 deles.

A atividade foi realizada no mês de agosto de 2018, composta por 3 etapas: no primeiro momento foi aplicado um questionário, cujo objetivo foi conhecer como as crianças conceituavam preservação e conservação ambiental. Para Gil (1999, p. 128) o questionário atua “*como a técnica de investigação composta por um número mais ou menos elevado de questões apresentadas por escrito às pessoas, tendo por objetivo o conhecimento de opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas etc.*”.

Para Gil, as principais vantagens do uso do questionário são a possibilidade de atingir um grande número de pessoas, garantia de anonimato do público pesquisado, além de não expor os pesquisadores a possibilidade de uso de opinião pessoal. O uso das perguntas abertas permite maior liberdade de escrita aos pesquisados (CHAER; DINIZ; RIBEIRO, 2011).

Na segunda etapa desenvolveu-se uma dinâmica intitulada “Ecossistema”, adaptada do Instituto Baía de Guanabara (2018). Nesse momento, buscou-se trabalhar de maneira lúdica os conceitos de preservação e conservação ambiental, mostrando as diferenças existentes entre os dois termos. A dinâmica consistiu em criar uma teia alimentar, sendo cada uma das crianças um componente dessa teia. Cada criança escolheu um elemento a partir dos questionamentos do pesquisador (por exemplo, um aluno escolheu um animal e o pesquisador questionou se existia algum animal que se alimentava do primeiro, ou, do que o primeiro animal se alimentava) até que todos os alunos estivessem incluídos na teia. A ligação entre os elementos (alunos) da teia foi feita por meio de barbante (figura 1).



Figura 1: Realização da dinâmica “ecossistemas” para apresentar os conceitos de preservação e conservação ambiental.
Fonte: Autores.

Após a construção da teia o aplicador da atividade criou duas histórias distintas sobre o ecossistema a qual a teia alimentar fazia parte, para explicar a diferença entre preservação e conservação ambiental.

A primeira história referia-se a um ecossistema que passou por um processo de exploração predatória no qual uma espécie de planta estava em processo de extinção, afetando toda a cadeia alimentar pelo desequilíbrio de sua extração desenfreada. Para tornar o momento mais lúdico e aguçar a percepção dos alunos quanto ao impacto causado no ecossistema pela extração da árvore, o aluno que a representava tinha que puxar o barbante para que todos os demais, em cadeia, sentissem o movimento. Nesse momento foi explicado a eles a necessidade de tornar aquele ecossistema protegido, não podendo ser utilizado de forma direta, para evitar que a árvore ameaçada fosse extinta.

A segunda história abordou sobre um ecossistema em equilíbrio que é utilizado por muitas pessoas para sua sobrevivência e fonte de renda, e que era explorado com cuidado e responsabilidade para que os recursos não ficassem ameaçados. No final de cada história foi revelado qual conceito estava relacionado com a história. A primeira representava o conceito de preservação ambiental e a segunda conservação ambiental.

E como última etapa, foi desenvolvida a atividade “aprendendo com histórias”, no qual foram contadas cinco histórias para as crianças e elas deveriam identificar se a temática delas se tratava de preservação ou conservação ambiental (figura 2). Para tanto, elas receberam uma folha contendo os títulos das histórias e opções para serem marcadas (escolher entre preservação ou conservação).



Figura 2: Realização da atividade “aprendendo com histórias” para avaliar a percepção dos conceitos pesquisados após apresentação dos significados.

Fonte: Autores.

A primeira história intitulada “Para onde foi a Mata Atlântica?” relatava a descoberta dessa floresta pelos portugueses, a exploração do pau Brasil e o desflorestamento que ocorreu durante os séculos que fizeram com que esse bioma fosse praticamente extinto, demonstrando a necessidade de preservação de seus fragmentos.

“Os pescadores e o defeso” foi a segunda história contada tratando do uso dos manguezais e de seus recursos faunísticos para sobrevivência e renda de muitos pescadores. O foco da narrativa esteve na proteção das espécies, como peixes e caranguejos, para que elas não fossem superexploradas, principalmente, no período reprodutivo, apresentando assim a importância do defeso para a conservação dos recursos pesqueiros.

Na terceira narrativa tratou-se também da temática de conservação ambiental com a história da exploração dos “Recursos florestais não madeireiros”, mostrando que esses componentes da floresta, como folhas, sementes, talos, raízes, cipós, podem ser fontes de renda e são utilizados em muitos produtos consumidos pela sociedade humana, portanto, tendo necessidade de uso sustentável para que a geração de renda por meio deles seja continuada e as florestas também se mantenham em equilíbrio mesmo com a extração deles.

“Um fragmento de floresta na cidade” foi a quarta história contada às crianças e abordava a história real do processo de construção do parque ambiental da cidade de Capanema (município onde está localizada a escola da pesquisa) que está em processo de estudos. A história relembra o processo de ocupação do espaço que hoje se encontra a cidade, sendo que o espaço escolhido para a construção do parque é um dos poucos fragmentos florestais existentes na cidade e que por conta disso precisa ser preservado.

A história “A castanha do Pará: da abundância a ameaça” foi a última a ser narrada, com foco na descrição da árvore, sua abundância na Amazônia em outras décadas e a atual situação dela. Mostrando que por conta da extração de milhares de árvores da espécie, destruição de inúmeros castanhais para expansão de cidades, fronteiras agropecuárias, bem como construção de estradas essa planta encontra-se ameaçada de extinção e que, portanto, é uma espécie protegida por lei, não podendo ser cortada, sendo uma medida de preservação ambiental.

As histórias foram contadas com auxílio de imagens projetadas em Datashow e ao final de cada uma o narrador questionava se os alunos identificavam a história como um conceito de preservação ou conservação ambiental e eles tinham que marcar a alternativa no papel.

3. Conservação e Preservação Ambiental: a significação dos atores da pesquisa

No que tange as respostas contidas nos questionários em relação ao conceito de preservação ambiental, duas das crianças não responderam e duas afirmaram que não sabiam. As demais escreveram frases curtas em que as principais relações feitas ao significado das palavras questionadas foram não jogar lixo em locais inadequados, cuidar e economizar água, cuidar das árvores e dos animais, como demonstrado na tabela 1.

Tabela 1 - conceitos mais usados pelas crianças para significar preservação ambiental.

Preservação Ambiental	Nº de citações
Não jogar lixo em locais inadequados (chão, rua, rio)	7
Cuidar e economizar água	6
Cuidar do meio ambiente	6
Cuidar das árvores	5
Cuidar dos animais	3
Manter florestas e rios limpos	1
Cuidar da natureza	1

Fonte: Autores, 2018.

Quanto ao conceito de conservação ambiental, cinco crianças não responderam e duas afirmaram não saber. Dos conceitos mais utilizados por elas, cuidar e não cortar árvores, não jogar lixo em locais inadequados e cuidar de rios e florestas foram as frases mais utilizadas, como demonstrado na tabela 2.

Tabela 2 - conceitos mais usados pelas crianças para significar conservação ambiental.

Conservação Ambiental	Nº de citações
Cuidar e não cortar árvores	6
Não jogar lixo em locais inadequados (chão, rua e rio)	4
Cuidar dos rios e florestas	3
Cuidar do meio ambiente	2
Cuidar da água	1
Cuidar dos animais	1
Manter florestas e rios limpos	1

Fonte: Autores, 2018.

Após a realização da dinâmica e a narrativa das histórias a percepção das crianças quanto aos dois conceitos mostrou-se diferente. “Para onde foi a Mata Atlântica?” foi identificada por todos os alunos como uma história de preservação ambiental. A história “Os pescadores e o defeso” para 15 alunos tratava do conceito de conservação ambiental e para os demais de preservação ambiental (figura 3).

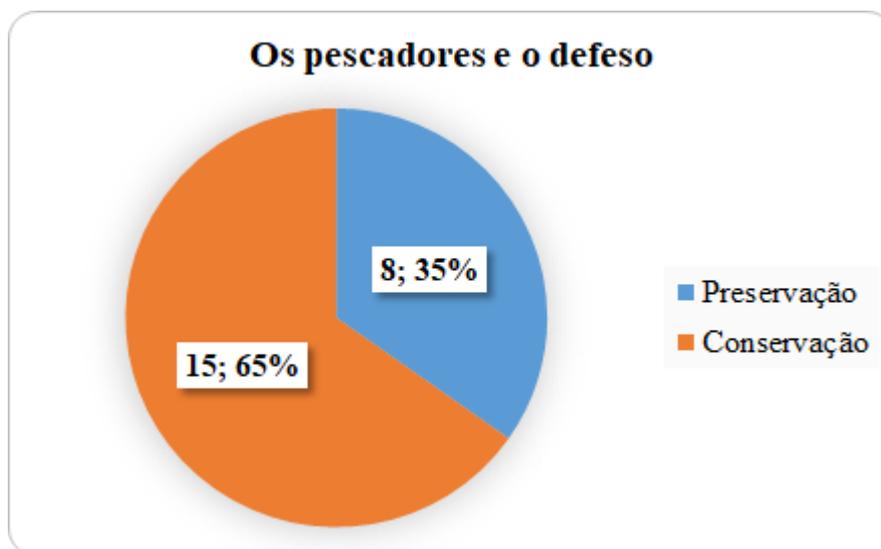


Figura 3: Gráfico de percepção dos conceitos para a história 2.
Fonte: Autores, 2018.

“Os recursos florestais não madeireiros” foi tida por 16 alunos como uma história de preservação ambiental e para 8 conservação ambiental (figura 4).

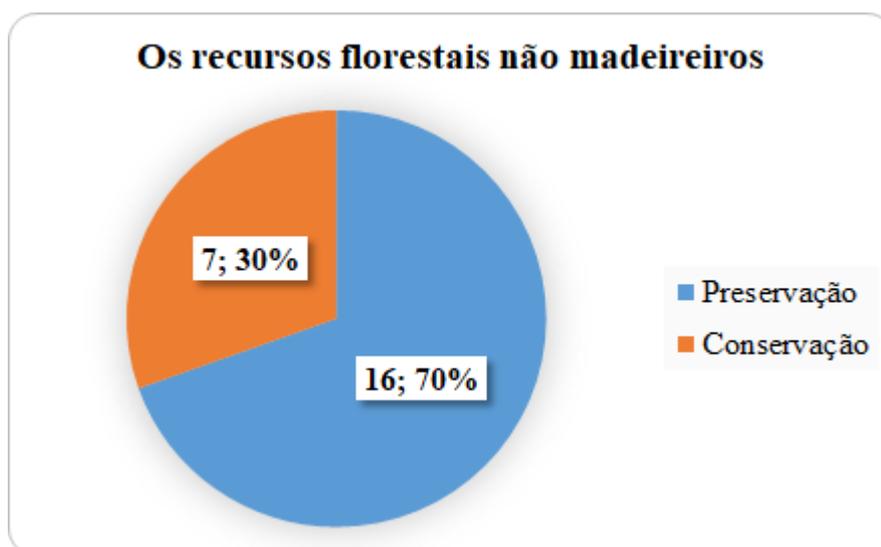


Figura 4: Gráfico de percepção dos conceitos para a história 3.
Fonte: Autores, 2018.

No que concerne a história 4 (“Um fragmento de floresta na cidade”) apenas duas crianças

afirmaram ser uma temática de conservação ambiental e as demais afirmaram ser preservação ambiental (figura 5).

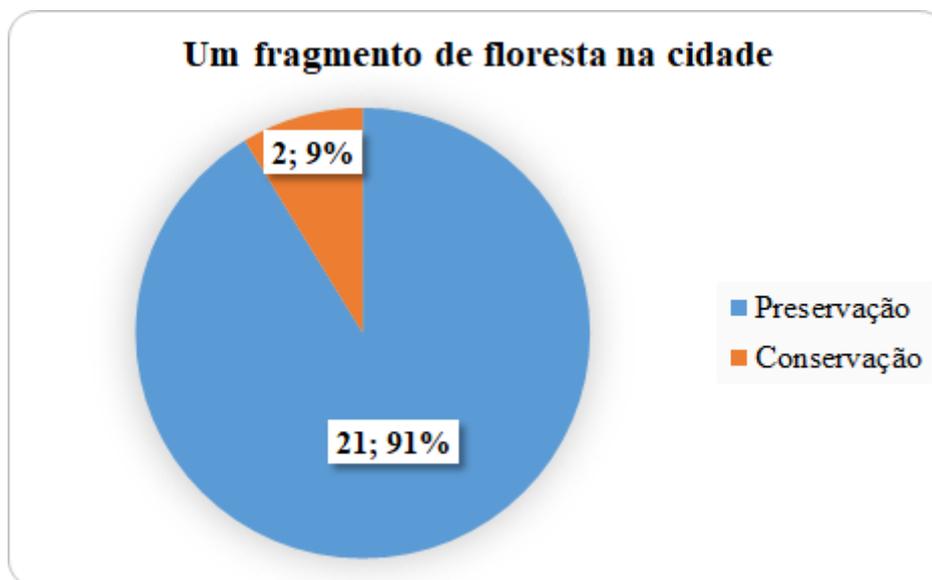


Figura 5: Gráfico de percepção dos conceitos para a história 4.
Fonte: Autores, 2018.

“A castanha do Pará: da abundância a ameaça” foi considerada por 15 deles como uma história de preservação ambiental enquanto que 8 afirmaram ser conservação ambiental (figura 6).

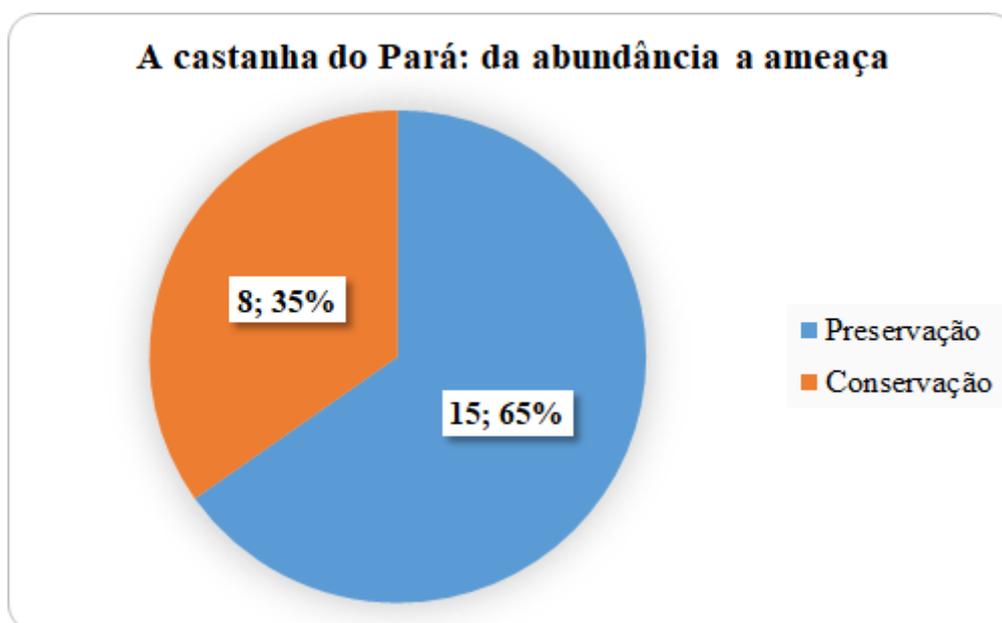


Figura 6: Gráfico de percepção dos conceitos para a história 5.
Fonte: Autores, 2018.

Ao analisar os resultados gerais é perceptível que após a aplicação da dinâmica para

explicar os conceitos de preservação e conservação ambiental mais da metade dos alunos conseguiram distinguir a diferença existente no significado das palavras, principalmente a partir dos resultados obtidos para a primeira e quarta história (100% e 91,3% de acertos, respectivamente). Destaca-se que para os resultados obtidos na história 3 – na qual 69,6% das crianças responderam ser uma história de preservação ambiental – houve um equívoco na classificação conceitual que não corresponde com o verdadeiro significado.

Segundo Barros (2016, p. 26)

O conceito pode ser entendido, de modo mais geral, como a bem-delineada ideia que é evocada a partir de uma palavra ou expressão verbal que passa, desde então, a ser operacionalizada sistematicamente no interior de certo campo de saber ou de práticas específicas.

Ainda para o autor os conceitos surgem como uma forma de organizar as realidades, buscando torná-las menos caóticas para os seres humanos. Essa afirmação corrobora com o surgimento dos conceitos de preservação e conservação ambiental, que derivam dos movimentos preservacionistas e conservacionistas do século XIX (ARAGUAIA, 2011).

A partir dessas correntes ideológicas surge o conceito de preservação e conservação do meio ambiente. O primeiro pode ser compreendido como a proteção da natureza de forma que ela seja intocável, sem interferências humanas, sendo necessário quando a biodiversidade encontra-se em risco, tanto a nível de espécie, como a níveis de ecossistema ou bioma (PADUA, 2006). Para a autora, a conservação significa a proteção dos recursos naturais, mas com seu uso racional, visando garanti-los para as gerações futuras (uso sustentável).

Nesse sentido, é perceptível que os movimentos diferem bem o significado das duas palavras, no entanto, ao longo do tempo elas têm sido utilizadas como sinônimos, desde a comunidade científica, até a sociedade civil.

Padua (2006) ainda afirma que essa confusão no emprego destes conceitos é perceptível até nas legislações brasileiras e por profissionais das áreas ligadas ao meio ambiente, que utilizam os termos de forma variada.

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), por exemplo, conceitua conservação da natureza como:

O manejo do uso humano da natureza, compreendendo a preservação, a manutenção, a utilização sustentável, a restauração e a recuperação do ambiente natural, para que possa produzir o maior benefício, em bases sustentáveis, às atuais gerações, mantendo seu potencial de satisfazer as necessidades e aspirações das gerações futuras, e garantindo a sobrevivência dos seres vivos em geral (BRASIL, 2000).

Trazendo assim, a preservação ambiental na significação da conservação. A mesma lei aborda a preservação como “conjunto de métodos, procedimentos e políticas que visem a

proteção a longo prazo das espécies, habitats e ecossistemas, além da manutenção dos processos ecológicos, prevenindo a simplificação dos sistemas naturais". Tornando-se um exemplo da dicotomia existente no emprego dos termos.

Essa flutuação de significado, em que no sentido original são contrários, mas no cotidiano tem sido empregado como sinônimos, é notável nos resultados obtidos na pré-aplicação das atividades dos atores dessa pesquisa, que por vezes utilizam frases conservacionistas para conceituar preservação (manter florestas e rios limpos, a exemplo) e frases preservacionistas para significar conservação (por exemplo, cuidar e não cortar árvores).

É notório que a palavra preservação ambiental tem seu uso consagrado pelas lutas ambientais enfrentadas desde o século passado, sendo disseminada nos vários âmbitos da sociedade, e portanto, acaba por ser usada para conceituar tudo que está relacionado a proteção do meio ambiente.

Nesse sentido, é preciso trazer para a discussão a existência da polissemia conceitual, que pode ser entendida como "*a possibilidade de uma palavra ou conceito apresentar uma certa variedade de sentidos bem aceitos*" (BARROS, 2016, pg. 55). O autor ainda afirma que essa polissemia está presente em todas as áreas do conhecimento. Tais afirmações se aplicam ao contexto e uso histórico dos termos aqui pesquisados.

4. Os caminhos possíveis para a significação da proteção ao meio ambiente: o papel da educação ambiental nesse contexto

As percepções das crianças antes da realização das atividades de educação ambiental confirmam que ainda hoje a sociedade não consegue distinguir a diferença entre preservação e conservação ambiental. Nesse contexto, por mais que historicamente esses dois conceitos tratem de forma distinta a proteção do meio ambiente, o uso dos termos tem caminhado para um mesmo sentido.

E por mais que a polissemia conceitual se aplique ao uso do termo preservação ambiental para as diferentes formas de proteção do meio ambiente é preciso discutir e ensinar a diferença dos níveis de proteção e, portanto, da existência dos dois conceitos, para que a sociedade entenda quando se faz necessário preservar ou conservar uma espécie, ecossistema ou bioma.

Por exemplo, tem-se os diferentes tipos de áreas protegidas, como as unidades de conservação (UC's), que dependendo do nível de proteção podem ser de uso integral (quando se faz necessário a preservação do meio) ou de uso sustentável (quando visa a conservação da

área). A forma de divisão das UC's pode ser utilizada como ferramenta para distinguir os conceitos de preservação e conservação em atividades de educação ambiental.

Nesse sentido, a educação ambiental crítica tem papel fundamental de promover o diálogo que permita a distinção dos dois conceitos, sendo a escola o espaço formal mais propício para realização de atividades que permitam aos indivíduos criar uma percepção da diferença entre conservação e preservação ambiental, uma vez que, de acordo com Loureiro (2002) a principal função dessa educação é a criação de uma sociedade que tem como base a sustentabilidade da vida e a ética ecológica.

Agradecimentos

Os autores agradecem a Escola Municipal de Ensino Fundamental Olga Costa Pereira e a Universidade Federal Rural da Amazônia, pois as atividades desenvolvidas neste projeto de extensão, coordenado pelo Grupo de Pesquisa e Extensão do Laboratório de Geotecnologias, Educação Financeira e Ambiental, possibilitam aos estudantes do curso de bacharelado vivenciarem uma experiência enriquecedora em sua formação acadêmica.

Referências

ARAGUAIA, Mariana. *Preservação e Conservação ambiental*. Disponível em: <https://mundoeducacao.bol.uol.com.br/biologia/preservacao-ambiental.htm>. Acesso em: 19 set. 2018.

BARROS, José D'Assunção. *Os conceitos: seus usos nas ciências humanas*. Petrópolis/RJ: Vozes, 2016.

BRASIL. Congresso. Senado. Lei nº 9985, de 18 de julho de 2000. *Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza*. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9985.htm. Acesso em: 20 set. 2018.

CHAER, Galdino.; DINIZ, Rafael Rosa Pereira.; RIBEIRO, Elisa Antônia. A técnica do questionário na pesquisa educacional. *Evidência*, Araxá, v. 7, n. 7, p. 251-266, 2011. Disponível em: http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/maio2013/sociologia_artigos/pesquisa_social.pdf. Acesso em: 21 ago. 2018.

DIAS, Genebaldo Freire. Os quinze anos da Educação Ambiental no Brasil: um depoimento. *ENFOQUE*, Brasília, v.10, n.49, p. 3-14, jan./mar. 1991. Disponível em: <http://www.emaberto.inep.gov.br/index.php/emaberto/article/view/1798>. Acesso em: 18 ago. 2018.

FREITAS, Maria do Socorro Sousa de. *Representações de meio ambiente por crianças da educação infantil*. 2009. 137 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós-graduação em

Educação em Ciência e Matemática, Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento em Educação Matemática e Científica, Universidade Federal do Pará, Belém, 2009. Disponível em: http://repositorio.ufpa.br/jspui/bitstream/2011/2991/1/Dissertacao_RepresentacoesMeioAmbiente.pdf >. Acesso em: 26 ago. 2018.

GIL, Antônio Carlos. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GUIMARÃES, Mauro. Educação ambiental: participação para além dos muros da escola. In: MELLO, Soraia. Silva.; TRAJBER, Rachel. (Coord.). *Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola*. Brasília: Ministério da Educação: Ministério do Meio Ambiente: UNESCO, 2007. p. 85-93. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao3.pdf> >. Acesso em: 18 ago. 2018.

Instituto Baía de Guanabara. *Dicas de jogos, brincadeiras e dinâmicas*. Disponível em: baiadeguanabara.org.br/site/?page_id=5012. Acesso em: 10 ago. 2018.

JACOBI, Pedro. Educação Ambiental, Cidadania e Sustentabilidade. *Cadernos de Pesquisas*, n.118, p.189-205, março de 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cp/n118/16834.pdf>. Acesso em: 18 ago. 2018.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. Premissas teóricas para uma educação ambiental transformadora. *Ambiente e Educação*, Rio Grande, v. 8, p. 37-54, 2003. Disponível em: [http://pakademicsearch.com/pdf-files/edu/133/37-20v.%208,%20n.%201%20\(2003\).pdf](http://pakademicsearch.com/pdf-files/edu/133/37-20v.%208,%20n.%201%20(2003).pdf). Acesso em: 20 ago. 2018.

MARCATTO, Celso. *Educação Ambiental: Conceitos e Princípios*. Belo Horizonte: FEAM, 2002. 64 p. Disponível em: <https://preajf.files.wordpress.com/2009/07/educac3beoo-ambiental-conceitos-e-princypios.pdf>. Acesso em: 18 ago. 2018.

MEDEIROS, Aurélia. Barbosa; MENDONÇA, Maria José da Silva Lemes; SOUSA, Gláucia Lourenço; OLIVEIRA, Itamar Pereira. A importância da educação ambiental na escola nas séries iniciais. *Revista Faculdade Montes Belos*, v. 4, n. 1, set. 2011. Disponível em: <http://www.terrabrasil.org.br/ecotecadigital/pdf/a-importancia-da-educacao-ambiental-na-escola-nas-series-iniciais.pdf>. Acesso: 18 ago. 2018.

PADUA, Suzana M. *Afinal, qual a diferença entre conservação e preservação?*. 2006. Disponível em: <https://www.oeco.org.br/colunas/suzana-padua/18246-oeco-15564/>. Acesso em: 21 set. 2018.

PINOTTI, Rafael. *Educação ambiental para o século XXI: no Brasil e no mundo*. São Paulo: Blucher, 2010.

TELLES, Chayanne Alessandra; SILVA, Guilherme Leonardo Freitas. Relação criança e meio ambiente: Avaliação da percepção ambiental através da análise do desenho infantil. *Technoeng*, 6ª ed., jul/dez 2012. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/261474628_RELACAO_CRIANCA_E_MEIO_A_MBIENTE_Avaliacao_da_percepcao_ambiental_atraves_da_analise_do_desenho_infantil>. Acesso em: 8 ago. 2018.

TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos; TALAMONI, Jandira Liria B.; RUIZ, Sonia Silveira; NEVES, Juliana Pereira; TEIXEIRA, Lucas André; CASSINI, Luciana Falcon; FESTOZO, Marina Battistetti; JANKE, Nadja; MAIA, Jorge Sobral da Silva; SANTOS,

Helena Maria da Silva; CRUZ, Lilian Giacomini; MUNHOZ, Regina Helena. A inserção da educação ambiental na educação básica: que fontes de informação os professores utilizam para sua formação?. *Ciênc. Educ.*, Bauru, v. 19, n. 2, p. 359-377, 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v19n2/a09v19n2.pdf>. Acesso: 15 ago. 2018.