PKS

PUBLIC
KNOWLEDGE
PROJECT

REVISTA ENSINO DE GEOGRAFIA

(RECIFE)

<http://www.revista.ufpe.br/ensinodegeografia>

OJS

OPEN
JOURNAL
SYSTEMS

UMA SEQUÊNCIA DIDÁTICA PARA INTEGRAR SABERES AMBIENTAIS NOS SEXTOS ANOS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Natália Lampert Batista

Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)

Márcia Silveira Cassol

Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)

Tascieli Feltrin

Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)

RESUMO: No atual contexto, devem-se desenvolver propostas pedagógicas voltadas a Educação Ambiental, que conduzam aos estudantes a reflexões sobre o Planeta em que vivemos e a sua qualidade ambiental. Neste sentido, o presente trabalho teve como objetivo relatar uma *sequência didática*¹ desenvolvida com alunos de 6^{os} anos, da EMEF Junto ao CAIC Luizinho de Grandi, que buscou: debater a “Carta da Terra para Crianças” (VIANA; GONÇALVES, 2003) e confeccionar uma “Carta da Terra do CAIC” com sugestões dos alunos para uma escola e um bairro melhor de se viver; estudar a Pegada Ecológica dos/com os estudantes para refletir sobre os impactos individuais no Planeta Terra; e promover uma Saída de Campo para um espaço de conservação ambiental – O Jardim Botânico da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). A proposta motivou os alunos e possibilitou a sensibilização frente à Educação Ambiental.

Palavras-Chave: Educação Ambiental; Sequência Didática; Relato de Experiência Pedagógica.

REPORT OF A DIDACTIC SEQUENCE TO INTEGRATE ENVIRONMENTAL KNOWLEDGE IN THE SEVENTH YEARS OF FUNDAMENTAL EDUCATION

ABSTRACT: In the current context, we must develop pedagogical proposals focused on Environmental Education, which lead students to reflect on the Planet we live in and their environmental quality. In this sense, the present work had as objective to report a didactic sequence developed with 6 years old students, of the EMEF Junto ao CAIC Luizinho de Grandi, that sought: to debate the "Earth Charter for Children" (VIANA, GONÇALVES, 2003) and to make a “CAIC Earth Charter” with suggestions from students for a school and a better

¹ Compreende-se como sequência didática (SD), de acordo com Azzar e Lopes (2013), um conjunto de propostas relacionados a um conteúdo ou tema, com uma ordem de desenvolvimento e com um objetivo central, no caso, buscou-se sensibilizar os alunos para o cuidado com o ambiente por meio de uma sequência de atividades voltadas a tal objetivo.

neighborhood to live; study the Ecological Footprint of / with students to reflect on individual impacts on Planet Earth; and promote a Field Exit to an environmental conservation space - The Botanical Garden of the Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). The proposal motivated the students and made possible the awareness of Environmental Education.

Key-words: Environmental education; Following teaching; Pedagogical Experience Report.

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Ao pensarmos as questões ambientais do século XXI é necessário destacarmos a emergência de problemas cada vez mais complexos e abrangentes e a necessidade da busca por alternativas de uma vida mais sustentável e pautada em uma nova ética ambiental. Tais evidências repercutem no cotidiano das pessoas e fazem com que se torne preciso discutir, problematizar e divulgar a busca por novas posturas cidadãs, pautadas no respeito e na solidariedade entre os seres habitantes da Terra. Compreender os ecossistemas e suas inter-relações, verificar como o ser humano interfere no equilíbrio ambiental, evidenciar os problemas causados pelo nosso modo predatório de vida e, principalmente, destacar outras formas possíveis de se viver é um desafio e um dever do educador contemporâneo.

Assim, a EMEF Junto ao CAIC Luizinho de Grandi (Figura 1) vem desenvolvendo uma série de trabalhos com o corpo discente que enfatizam essa abordagem. Exemplos de propostas didáticas desenvolvidas na escola são os trabalhos de Batista, Kraisig e Martins (2018) e Batista e Martins (2017). A partir dessas experiências pedagógicas e da constante necessidade de dinamizar as aulas no contexto da Educação Básica², pensamos a presente sequência didática que está alicerçada em um trabalho interdisciplinar com quatro turmas de 6^{os} anos do Ensino Fundamental, envolvendo as disciplinas de Artes, Geografia e Língua Portuguesa, nos meses de agosto e setembro de 2018. Essa sequência didática integra o projeto interdisciplinar “Por uma escola sustentável: uma proposta interdisciplinar para a Educação Ambiental com alunos de 6º ano do Ensino Fundamental”, que está sendo desenvolvida nos 2º e 3º trimestres de 2018 na referida escola.

²Como forma de motivar os alunos a buscarem mais conhecimentos socialmente úteis.

Figura 1: Mapa de localização da EMEF Junto ao CAIC Luizinho de Grandi.

A sequência didática foi baseada nas orientações dos PCNs (Parâmetros Curriculares Nacionais) para o Meio Ambiente, os quais defendem “a educação como elemento indispensável para a transformação da consciência ambiental” (BRASIL, 1998, p. 180) e para a preservação da vida na Terra. De mesmo modo, está fundamentada também nas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) para a Educação Ambiental que destacam o compromisso das instituições educacionais com o papel “socioeducativo, ambiental, artístico, cultural e as questões de gênero, etnia, raça e diversidade que compõem as ações educativas, a organização e a gestão curricular são componentes integrantes dos projetos institucionais e pedagógicos da Educação Básica e da Educação Superior” (BRASIL, 2012, p. 30).

Partindo dessas concepções, teve-se como objetivo relatar uma sequência didática desenvolvida com alunos de 6^{os} anos, da EMEF Junto ao CAIC Luizinho de Grandi, que buscou: debater a “Carta da Terra para Crianças” (VIANA; GONÇALVES, 2003) e confeccionar uma “Carta da Terra do CAIC” com sugestões dos alunos para uma escola e um bairro melhor de se viver; estudar a Pegada Ecológica dos/com os estudantes para refletir sobre os impactos individuais no Planeta Terra; e promover uma Saída de Campo para um espaço de conservação ambiental – O Jardim Botânico da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Cada turma

realizou todas as etapas da sequência didática. A seguir relatamos a prática e refletimos sobre a mesma.

2. RELATO DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA DESENVOLVIDA NA EMEF JUNTO AO CAIC LUIZINHO DE GRANDI

A proposta pedagógica foi marcada por ter momentos principais: (1) debate sobre a “Carta da Terra para Crianças” (VIANA; GONÇALVES, 2003) e confecção uma “Carta da Terra do CAIC”; (2) estudo da Pegada Ecológica dos/com os estudantes para refletir sobre os impactos individuais no Planeta Terra; (3) promoção uma Saída de Campo para um espaço de conservação ambiental – O Jardim Botânico da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM).

Assim, inicialmente, os alunos foram convidados a refletir sobre a “Carta da Terra para Crianças” (VIANA; GONÇALVES, 2003). Os estudantes foram reunidos em pequenos grupos de cinco a seis pessoas e realizaram a leitura da referida Carta, conforme demonstra a Figura 2A e 2B.

Figura: 2 A e B: alunos discutindo a Carta de Terra e pensando quais as propostas para tornar a EMEF Junto ao CAIC Luizinho de Grandi e o Bairro melhor

Durante essa etapa, realizou-se a discussão dos dez princípios abordados e problematizou-se cada um deles. Por exemplo, refletiu-se sobre a necessidade de respeitar as diferenças entre as pessoas, cuidar do ambiente em que se vive, respeitar e proteger as crianças, os animais e as plantas, pensar uma nova forma de viver que seja mais ética e mais solidária, ou seja, debateu-se, conforme resume a “Carta da Terra para Crianças”, que:

Nós, os seres humanos, devemos preservar e melhorar o mundo em que vivemos. Por isso, devemos viver de uma maneira nova, usando as boas coisas que já temos hoje. As pessoas de outros países, línguas, costumes e religiões podem nos ajudar. Assim poderemos conhecer novos modos de viver e tratar outras pessoas. Nos

empenharemos para superar as situações difíceis. Se nos unirmos, melhoraremos muito o mundo, porque todos nós somos úteis e podemos ajudar uns aos outros. Faremos estes esforços para que digam de nós: “Eles querem viver de outra forma”, “Eles estão se empenhando em viver em paz” e “Eles acreditam que um outro mundo é possível”. (VIANA, GONÇALVES, 2003, p. 16).

Nesta perspectiva, os estudantes puderam expressar suas opiniões sobre cada sentença destacando como isso poderia ser desenvolvido na escola e no bairro onde vivem e questionando atitudes cotidianas que não colaboram para um mundo melhor e mais justo para a vida de todos os seres vivos. Essa etapa foi fundamental para o andamento de todo o projeto, pois era muito necessário que os estudantes se sentissem sensibilizados com a proposta, que pudessem acima de tudo relacionar pontos importantes de seu contexto, de seu cotidiano com as grandes questões ambientais, como o desmatamento, a poluição das águas, a questão do lixo, entre outras para, a partir disso, refletirem sobre a suas atuações sobre o ambiente e proporem alternativas aos modos de vida adotados cotidianamente por eles e pelo restante da sociedade.

Nesse sentido, a primeira relação a ser estabelecida foi com o Arroio Cadena, que percorre boa parte da cidade de Santa Maria/RS e se estende até muito próximo às residências de alguns dos alunos. O Arroio Cadena é constantemente alvo de todo tipo de poluição, seja química, física ou biológica, e a cada chuva proporciona alagamentos nas casas dos alunos, muitas vezes construídas no leito de inundação, e toda essa poluição invade suas residências juntamente com a água. Pensar a Carta da Terra e todas as questões intrincadas nela possibilitou que nossos alunos pudessem pensar seu próprio espaço de moradia e habitação, pensar nas condições de saúde do Arroio Cadena e em todas as questões relacionadas a ela como as inundações e alagamentos, a impossibilidade de vir à aula quando o arroio transborda, as inúmeras doenças que podem ser transmitidas ao se descartar resíduos nele, entre outros.

Após esse debate inicial, cada grupo apontou dez princípios que pensavam ser necessários ao lugar onde vivem. Estas listas foram debatidas com o grande grupo (demais alunos da turma) e escolheram-se os mais abrangentes e que apresentavam relevância a todos os alunos da turma para serem inseridos em cada uma das “Cartas da Terra do CAIC”, como demonstrado nas Figuras 3C e 3D.

Figura 3 A e B: Confecção das Cartas da Terra do CAIC.

Fonte: Atividade na escola, 2018.

Discutir as questões ambientais junto aos colegas, após terem pensado nas problemáticas que os atingiam nos seus dia-a-dia, tornou possível elencar quais as prioridades de cuidados para a escola e o bairro. Acreditamos que essa atividade certamente não se restringiu às salas de aula, pois a empolgação e até revolta de nossos estudantes diante da compreensão de que bastavam cuidados simples para se evitar a contaminação das águas, as inundações e os desmatamentos, por exemplo, certamente extrapolou o âmbito escolar e deve ter ecoado, também, entre as famílias e grupos de vizinhos.

Os princípios propostos pelos estudantes das quatro turmas perpassaram por temáticas como:

1. Viver em harmonia com as pessoas e aprender a respeitar os outros (colegas, amigos e conhecidos), reduzindo brigas e desentendimentos desnecessários em seus ambientes de convívio. Essa abordagem perpassou pela discussão de um melhor convívio na escola e com as pessoas do bairro, debateram-se também as consequências do *bullying* escolar e o respeito a diferenças;
2. Proteger os animais e diminuir os casos de abandono e de maus tratos que ocorrem no contexto do bairro (animais sem casa e sem comida, presos em correntes, entre outros). Tal tema foi muito destacado em todos os grupos e turmas, pois é um problema muito evidente e que precisa ser debatido na comunidade em que a escola se localiza; Os estudantes se mostraram muito sensibilizados com as condições de vida de muitos animais, como os cavalos que conduzem as carroças para a coleta de matérias para a reciclagem e também dos animais domésticos que não recebem as mínimas condições para uma existência saudável.

3. Necessidade de mais segurança e empregos para a população local. Os alunos ressaltaram a ocorrência de episódios de violência e destacaram que é preciso desenvolver uma cultura da paz, além disso, demonstraram preocupação com a necessidade de empregos para os familiares e amigos;
4. Saneamento básico, educação e saúde mais eficientes. Muitos relatos destacam o esgoto a céu aberto no bairro gerando mau cheiro e doenças. Desse modo, os estudantes destacaram que com mais saneamento básico e educação (para que o esgoto, por exemplo, seja descartado corretamente ou que soluções sejam cobradas dos gestores públicos) as pessoas poderiam adotar posturas mais saudáveis e ter uma vida com mais qualidade; Ainda nesse sentido, os alunos pensaram nas condições de tratamento da água, visto que a cidade sofre com uma epidemia de Toxoplasmose vinculada a ineficácia do tratamento da água da região, pensando na necessidade de se ter outra postura diante dessa situação, que não permita a contaminação e adoecimento de mais pessoas.
5. Necessidade de melhorar a infraestrutura urbana no bairro como ter uma iluminação pública eficiente e necessidade de reparos nas ruas locais. Esse tema foi igualmente associado à educação no trânsito, pois eles destacaram a necessidade de melhorar a infraestrutura, mas também de respeito dos motoristas aos pedestres e animais que circulam pelo bairro; O bairro em questão é atravessado por uma rodovia muito movimentada, pela qual transitam muitos caminhões e outras máquinas pesadas, e para os estudantes é necessário que se tenha maior cuidado com os pedestres, principalmente, as crianças, ao irem para a escola para que não ocorram mais acidentes.
6. Busca por maior qualidade ambiental para se viver. Neste segmento os estudantes destacaram o desejo de deixar a escola e o bairro mais bonitos e agradáveis para as pessoas que vivem e estudam ali, bem como a carência de espaços de lazer para a comunidade; Apesar de afastado do centro da cidade, o bairro em que mora a maioria dos estudantes não apresenta grandes áreas verdes para o lazer, não há parques arborizados e os espaços públicos, em geral, não recebem os devidos cuidados dos órgãos responsáveis.
7. Mais igualdade e justiça social entre as pessoas, ou seja, é preciso compreender que as pessoas são diferentes e merecem ser tratadas com gentileza e empatia;

8. Respeito às minorias (crianças, mulheres, pessoas idosas, LGBT+, grupos étnicos ou religiosos diferentes do seu, entre outros), pois todo o ser humano tem sentimentos e deve ser compreendido em sua individualidade;
9. Necessidade de cuidar do Arroio Cadena que passa na comunidade e, muitas vezes, gera inundações nas casas dos alunos que por vezes são construídas no leito de inundação do rio e sofrem com esse problema anualmente; A questão do cuidado com o Arroio e com a qualidade de suas águas foi destaque nas considerações dos estudantes, mostrando que o conteúdo abordado fez bastante sentido para eles, pois os permitiu perceber as questões ambientais próprias de seu entorno.
10. Primordialidade de pensar a questão do lixo e da reciclagem, visto que há muitas famílias que se dedicam a essa tarefa no seu cotidiano e que isso poderia ajudar gerar mais qualidade ambiental. A valorização do trabalho dos “catadores” é de fundamental importância, pois gera renda para muitas famílias e é crucial para redução da contaminação do solo e das águas e para evitar o esgotamento dos recursos naturais, ou melhor, essa discussão contribui para os alunos se apropriarem dos 5 Rs, conforme aponta com Friedrich (2014): Reduzir, Reutilizar, Reciclar, Repensar, Responsabilizar. Ou seja, é necessário reduzir a produção de resíduos, reutilizar e/ou reaproveitar o material em outra função, reciclar transformando os materiais em novos produtos, repensar a geração de resíduos e responsabilizar os fabricantes e os consumidores pelos produtos (FRIEDRICH, 2014).

Tais temáticas foram organizadas em forma de pequenos parágrafos de autoria dos estudantes e depois ilustradas pelos grupos para comporem a “Carta da Terra do CAIC”. Algumas páginas temáticas podem ser observadas nas Figuras 4 A, B, C, D, E e F. Constatou-se grande preocupação dos estudantes com a abrangência de desenho e do texto, em muitos casos mostrando o “bairro real” e o “bairro desejado”, a “escola real” e a “escola desejada”. É importante perceber nessa organização dos estudantes, do real e do ideal, a tomada de consciência sobre várias questões ambientais, pois se na realidade do bairro há pouco cuidado com as árvores, com os animais, muitos problemas causados pela falta de saneamento básico adequado, falta de cuidados com o Arroio e poucas condições de desenvolvimento, o bairro idealizado já apresenta uma nova estrutura. No bairro que eles querem construir e morar há muitas árvores, os animais vivem sob muitos cuidados, todos têm acesso às condições dignas

de existência, como moradia, saneamento básico, transporte público, iluminação pública, espaços de lazer, entre outros.

Figuras 4 A, B, C, D, E F: Exemplos de páginas temáticas confeccionadas pelos estudantes de 6º ano da EMEF Junto ao CAIC Luizinho de Grandi.

Fonte: Atividade na escola, 2018.

Após a confecção de todas as páginas temáticas da “Carta da Terra do CAIC”, os resultados da proposta foram debatidos com os alunos e foram elaboradas capas padrões para as mesmas (Figura 5). Todas as produções de cada turma foram reunidas e organizadas no formato de um pequeno livro artesanal com arremates em fita mimosa e com a assinatura dos alunos e professoras participantes de sua produção. Essa material foi colocado em um “varal” exposto no corredor da EMEF Junto ao CAIC Luizinho de Grandi para divulgar a produção dos estudantes e para difundir as reflexões realizadas no âmbito da sequência didática. A exposição do trabalho realizado em uma área de bastante circulação da escola possibilitou que os próprios alunos mostrassem aos demais suas ideias e produções, como também, fomentou a discussão das questões ambientais abordadas com os demais alunos.

Figura 5: Produto Final elaborado pelas 4 turmas de 6º ano da EMEF Junto ao CAIC Luizinho de Grandi.
Fonte: Atividade na escola, 2018.

Além do trabalho com a Carta da Terra, os alunos estudaram a Pegada Ecológica que consiste em:

[...] uma metodologia de contabilidade ambiental que avalia a pressão do consumo das populações humanas sobre os recursos naturais. Expressada em hectares globais (gha), permite comparar diferentes padrões de consumo e verificar se estão dentro da capacidade ecológica do planeta. Um hectare global significa um hectare de produtividade média mundial para terras e águas produtivas em um ano. Já a biocapacidade, representa a capacidade dos ecossistemas em produzir recursos úteis e absorver os resíduos gerados pelo ser humano. Sendo assim, a Pegada Ecológica contabiliza os recursos naturais biológicos renováveis (grãos e vegetais, carne, peixes, madeira e fibras, energia renovável etc.), segmentados em Agricultura, Pastagens, Florestas, Pesca, Área Construída e Energia e Absorção de Dióxido de Carbono (CO₂). (WWF, s/d, s/p.).

Os estudantes foram levados ao Laboratório de Informática da escola e pesquisaram o que é a Pegada Ecológica, após isso acessaram a *Pegada Ecológica (Teste)*³ e calcularam a marca que deixam no Planeta (Figura 6 A e B). Cerca de 15% apresentaram a Pegada Bacana, 80% Moderada e 5% Larga. Esses indicadores foram utilizados para debater que outras posturas

³Disponível em: <http://www.suapegadaecologica.com.br/>, acesso em setembro de 2018.

cotidianas os estudantes poderiam adotar para se tornar mais sustentáveis e reduzirem os impactos diários ao ambiente. Surgiram propostas como andar mais a pé ou de transporte público, reduzir o tempo de banho e utilizar fontes de energia mais eficientes e econômicas. Isso fez com que os estudantes percebessem que, apesar de existirem muitos impactos ambientais que não são de responsabilidade individual, há também atitudes que podem colaborar com a redução de impactos em âmbito local/do espaço de vivência de cada um. Assim, eles identificaram a necessidade de buscar a efetivação uma consciência/sensibilização coletiva em prol das questões ambientais para, dessa maneira, desenvolver-se novas posturas cidadãs e construir cotidianamente uma nova ética ambiental.

Figura 5 A e B: Trabalho com a Pegada Ecológica com os 6^{os} anos da EMEF Junto ao CAIC Luizinho de Grandi.

Fonte: Atividade na escola, 2018.

Por fim, realizou-se uma Saída de Campo para o Jardim Botânico da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)⁴, destacada na Figura 6 A e B. Neste espaço os alunos puderam debater sobre a conservação e a preservação de espécies nativas e exóticas e refletir sobre a importância do cuidado como os ecossistemas para a vida humana. Evidenciou-se o respeito aos seres vivos e a busca por mais qualidade ambiental para as atuais e futuras gerações. A Saída de Campo serviu como um laboratório para refletir sobre como poderia se constituir um espaço de preservação/conservação no bairro e para reforçar os desejos dos estudantes de um espaço de vivência com mais qualidade ambiental e de vida.

⁴Essa Saída de Campo é ofertada pela Prefeitura Municipal de Santa Maria (PMSM) anualmente para as Escolas Municipais que agendarem o ônibus e a data para sua realização. Porém, em 2018 foi agregada como elemento de discussão na sequência didática relatada.

Figura 6 A e B: Saída de Campo com os 6^{os} anos da EMEF Junto ao CAIC Luizinho de Grandi.
Fonte: Atividade no Jardim Botânico da UFSM, 2018.

Pontuschka, Paganelli e Cacete (2007) apontam que para sair a campo é preciso liberar o olhar, o cheirar, o ouvir, o tatear, o degustar, o sentir mecanizado pela vida em sociedade para decorrer à leitura efetiva dos lugares. Neste contexto, essa experiência no Jardim Botânico da UFSM estimulou os alunos a liberarem seus preconceitos e anseios pelo cotidiano com tantos desafios que vivenciam e, assim, refletirem sobre o respeito à vida e sobre a possibilidade de um mundo melhor para se viver. Entre observações de exemplares de espécies nativas e exóticas, a degustação amoras e as curiosas plantas carnívoras emergiram muitas constatações de que o mundo que vivemos precisa mudar, ser mais humano, mais ético, mais justo e que todos nós seres humanos precisamos ser mais responsáveis com o Planeta Terra.

Logo, a sequência didática motivou muito os alunos a pensarem e proporem novas posturas para o contexto do bairro e da escola, considerando o ambiente em todas as suas dimensões: naturais, sociais, econômicas e éticas. Isso, certamente, contribuiu com a sensibilização ambiental e para a reflexão sobre os modos de vida adotados por todos os participantes da atividade. As questões levantadas com esse trabalho ainda serão aprofundadas ao longo do projeto “Por uma escola sustentável: uma proposta interdisciplinar para a Educação Ambiental com alunos de 6º ano do Ensino Fundamental” e, desse modo, acredita-se que serão fomentadas posturas mais sustentáveis e conscientes que sejam capazes de estimular a reflexão e ação crítico-cidadã dos estudantes.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir das observações das atividades e dos relatos dos estudantes, percebeu-se que a proposta de discutir a “Carta da Terra para Crianças” (VIANA; GONÇALVES, 2003) e confeccionar a “Carta da Terra do CAIC”, assim como o estudo da Pegada Ecológica e a Saída de Campo, proporcionaram a reverberação da necessidade de cuidar do nosso Planeta e dos

seres vivos e não vivos presentes nele. Conduziu-se aos estudantes a repensarem suas atitudes e proporem novas formas de agir para uma sociedade mais ética e justa nos seus contextos cotidianos de vivência: a escola e o bairro.

Além disso, a proposta serviu para enfatizar a importância do trabalho interdisciplinar para a discussão das temáticas ambientais. Por meio das reflexões sobre o ambiente associados às discussões de lugar, próprias da Geografia escolar, das técnicas de representações artísticas e das leituras e contextualizações na Língua Portuguesa, os estudantes (re)significaram saberes do dia a dia na busca por um ambiente melhor para se viver. Certamente esse debate deve ser ampliado, aprofundado, retomado e (re)contextualizado muitas vezes para que novas atitudes frente ao ambiente venham a emergir neste contexto. Porém, as práticas e as sequências didáticas como a apresentada colaboram para enfatizar e sensibilizar os estudantes frente a essa relevante temática e são um importante passo na estruturação de uma efetiva Educação Ambiental.

Portanto, acredita-se que a proposta aqui relatada logrou êxito no contexto de aplicação, pois levou os alunos a debaterem o que existe e o que pode vir a existir no bairro e na escola, pensando sobre o que depende e sobre o que não depende de seus atos para a implantação de novos modos de vida, bem como sobre a importância de compreender os contextos em que estão inseridos para buscar intervir criticamente em suas realidades. Assim, a proposta contribuiu com a formação dos alunos para a cidadania e levou-os a reflexão cidadã e crítica sobre o seu contexto ambiental e sobre a busca de um mundo melhor, mais justo e ambientalmente ético.

4. REFERÊNCIAS

AZZAR, E. F.; LOPES, J. G. Interatividade e tecnologia. In: ROJO, R. (Org.). **Escola conectada: os multiletramentos e as TICs**. São Paulo: Parábola Editorial. 2013.

BATISTA, N. L.; KRAISIG, A. R.; MARTINS, L. G. L. Educação ambiental, sustentabilidade e reciclagem: relato de uma experiência pedagógica realizada com alunos do Ensino Fundamental. **Tear: Revista de Educação, Ciência e Tecnologia**, v. 7, p. 1-16, 2018.

BATISTA, N. L.; MARTINS, L. G. L. O mosquito *Aedes aegypti* como tema gerador em atividade interdisciplinar de Geografia e de História no Ensino Fundamental. **Revista de Ensino de Geografia**, v. 8, p. 244-251, 2017.

BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL, Ministério da Educação e Cultura. Secretaria da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.** MEC/SEF; 2012.

FRIEDRICH, L. S. **O Lixo Eletrônico como Possibilidade para o Ensino de Química na Formação de Professores.** 2014. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2014.

PEGADA ECOLÓGICA (ORG.). Disponível em:
<<http://www.pegadaecologica.org.br/2015/index.php>>. Acesso em setembro de 2018.

PEGADA ECOLÓGICA (TESTE). Disponível em:
<<http://www.suapegadaecologica.com.br/>>. Acesso em setembro de 2018.

PONTUSCHKA, N. N; PAGANELLI, T. I; CACETE, N. H. **Para ensinar e aprender Geografia.** São Paulo: Cortez, 2007.

VIANA, V; GONÇALVES, S. N. **Carta da Terra para Crianças.** 2003. Disponível em:
<<https://pt.slideshare.net/UMALULIK/carta-da-terra-para-crianas>>. Acesso em Agosto de 2018.

WWF. Pegada Ecológica? O que é isso? s/d. Disponível em:
<https://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/especiais/pegada_ecologica/o_que_e_pegada_ecologica/>, acesso em 15/08/2018.

Data de Recebimento: 03/10/2018
Data de Aceite: 19/11/2018