Educação ambiental escolar e conservação das fontes d´água no povoado São João do Rosário/MA: um estudo em uma escola pública municipal

School environmental education and conservation of water sources in São João do Rosário/MA thorp: a study in a municipal public school

DOI:10.34117/bjdv7n3-338

Recebimento dos originais: 08/02/2021
Aceitação para publicação: 15/03/2021

Darlan Mélo
Mestrando em Gestão do Ensino da Educação Básica pela Universidade Federal do Maranhão – PPGEEB/UFMA
Endereço: Rua 10, nº 15, quadra 20, Cohatrac III, São Luís/MA.
E-mail: dmelo9117@gmail.com

Antonia da Silva Mota
Doutora em História pela Universidade Federal de Pernambuco
Endereço: Rua Alpha Centauri, 64, Recanto dos Vinhais, São Luís/MA
E-mail: as.mota@ufma.br

Sandra Leticia Sampaio Moraes
Mestranda em Gestão do Ensino da Educação Básica pela Universidade Federal do Maranhão – PPGEEB/UFMA
Endereço: Rua Deputado José Mário, n° 102, Bairro de Fátima, São Luís/MA
E-mail: sandra.sampaio@ifma.edu.br

Jermany Gomes Soeiro
Mestrando em Gestão do Ensino da Educação Básica pela Universidade Federal do Maranhão – PPGEEB/UFMA
Endereço: Segunda Travessa Castro Alves, 80, Monte Castelo, São Luís/MA
E-mail: jermanysoeiro@gmail.com

Marcos Aurelio dos Santos Freitas
Mestrando em Gestão do Ensino da Educação Básica pela Universidade Federal do Maranhão – PPGEEB/UFMA
Endereço: Av. dos Portugueses, 137 B - Vila Embratel, São Luis -Ma
E-mail: marcos_freitas21@hotmail.com

Sônia Giselly Karolczyk Correia
Mestranda em Gestão do Ensino da Educação Básica pela Universidade Federal do Maranhão – PPGEEB/UFMA
Endereço: Rua Andiroba, Quadra 02, n° 14, Pontal da Ilha, São Luís/MA
E-mail: gisellykarolczyk@gmail.com

Letícia Mendonça da Silva
Mestranda em Gestão do Ensino da Educação Básica pela Universidade Federal do Maranhão – PPGEEB/UFMA
Endereço: R. Cel. Eurípedes Bezerra, s/n, Cd.Solar da Ilha 3, bl 1, ap. 02, Turu, São Luís/MA
E-mail: lekamendonca@gmail.com

Fabiano Hiluy Habibe
Especialista em Metodologia do Ensino Superior a Distância - UNICEUMA
Endereço: Av. Monção, s/n, Cond. Dubai, Bl. Jade, Ap. 808, Renascença, São Luís/MA
E-mail: fabianohiluy@hotmail.com

RESUMO
Neste artigo, a partir da temática Educação Ambiental Escolar, objetivou-se analisar a prática pedagógica de docentes do Ensino Fundamental de uma Escola Pública Municipal localizada no povoado São João do Rosário, município de Rosário/MA em relação à aplicabilidade de uma Educação Ambiental escolar e à preservação das fontes d'água situadas no referido povoado. Tem-se como referencial teórico, autores como: Almeida (2017); Carvalho (2006); Brasil (2001;1997) e Dias (2004). Como metodologia, utilizou-se abordagem qualitativa, métodos observacional e histórico, pesquisa do tipo bibliográfica e de campo. Como análise dos dados realizou-se leitura das informações obtidas, interpretação, inferências e rebatimento teórico. Verificou-se que 75% dos docentes não incorporavam em sua prática docente orientações de desenvolvimento de uma EA na escola; 75% dos discentes não se identificavam com as aulas ministradas na escola; 100% dos pais não possuíam conhecimentos básicos de preservação ambiental; os moradores locais não compreendiam os efeitos da ação humana sobre o ambiente. Concluiu-se que a escola pesquisada não desenvolvia posturas de implementação de uma EA e de preservação das fontes d'água locais.

Palavras-chave: Educação Ambiental, Escola Pública Municipal, Prática docente. Fontes d'água.

ABSTRACT
In this article, from the thematic School Environmental Education, the objective was to analyze the pedagogical practice of teachers of the Elementary School of a Municipal Public School located in the thorp of São João do Rosário, municipality of Rosário / MA in relation to the applicability of a school Environmental Education and the preservation of water sources located in that thorp. The theoretical framework is based on authors such as: Almeida (2017); Carvalho (2006); Brazil (2001; 1997) and Dias (2004). As a methodology, a qualitative approach, observational and historical methods, bibliographic and field research were used. As data analysis, the obtained information was read, interpretation, inferences and theoretical feedback. It was found that 75% of teachers did not incorporate guidelines for the development of an AE at school in their teaching practice; 75% of the students did not identify with the classes taught at the school; 100% of parents did not have basic knowledge of environmental preservation; local residents did not understand the effects of human action on the environment. It was concluded that the researched school did not develop postures for implementing an EA and for preserving local water sources.

Keywords: Environmental Education, Municipal Public School, Teaching practice. Water sources.

1 INTRODUÇÃO

Nos dias atuais, com o avanço do desmatamento, poluição das mais adversas, se faz imperativo que se reflita sobre a Educação Ambiental - EA, especialmente nos níveis básicos de ensino, na perspectiva de que possa se construir uma base capaz de fomentar posturas e comportamentos futuros mais comprometidos com a vida sustentável na Terra.

Foi neste sentido que se trouxe para este âmbito a discussão sobre o povoado de São João do Rosário/MA. Neste povoado, as fontes d'água serviram durante longos anos para banhos diários de higiene pessoal e para execução de algumas tarefas domésticas. Dessa forma, o presente estudo nasceu de uma inquietação pessoal e científica frente ao quase desaparecimento dessas fontes e a contribuição que a educação ambiental escolar, Ensino Fundamental, poderia oferecer em relação à preservação ambiental. Desse modo, discutir a temática educação ambiental na escola de Educação Básica se constitui uma demanda fundamental, especialmente em um momento em que a destruição do meio ambiente tem se colocado em um nível banal, na medida em que conquistas históricas relativas à proteção da natureza têm sido atacadas na atualidade em nosso país. Assim, visto que o povoado contava com diversas fontes e poços d'água naturais que foram desaparecendo ao longo do tempo, considerou-se relevante a realização de investigações sobre a EA no Ensino Fundamental, julgando este nível de ensino apropriado para a construção de uma base acerca de noções e posturas sobre preservação do meio ambiente.

O povoado de São João do Rosário situa-se na zona rural do município de Rosário/MA, a maioria de seus habitantes desempenha atividades na lavoura e/ou pesca, a população tem poder aquisitivo baixo e a escolaridade média dos/as moradores/as é de até o 7º Ano do Ensino Fundamental. Considerando as características do povoado de São João do Rosário, como comunidade rural, de maioria afrodescente, com necessidades e contribuições próximas às comunidades quilombolas, indígenas e ribeirinhas, ressaltou-se assim, o caráter vital do enfoque a tais populações. Diz-se necessidades, porque são populações com especificidades continuamente desrespeitadas, e contribuições, porque possuem uma cultura de vida *sui generis*, com a qual se aprende constantemente.

Reconhecer a importância das comunidades com essas características se constituiu condição indispensável para a construção de uma práxis de vida sustentável no planeta. Essas comunidades possuem um conhecimento tradicional, que embora, deva ser

complementado com as novas descobertas científicas, são extremamente relevantes à produção de uma rede de colaboração necessária ao desenvolvimento de posturas responsáveis no trato com os bens naturais, atitudes estas que podem advir de um processo de educação ambiental. Nessa perspectiva, a EA considera o meio ambiente em sua totalidade, destinando-se às pessoas de todas as idades, mesmo que se iniciando na escola, de forma contínua, sintonizada com as suas realidades sociais, econômicas, culturais, políticas e ecológicas. Uma educação que busque a reflexão com os/as estudantes sobre a ação danosa dos seres humanos sobre a natureza, operacionalizando a construção de uma visão simplória para um olhar complexo.

A Escola Pública Municipal lócus da pesquisa possui 07 salas de aula, funcionando: pela manhã, 01 sala que abriga a creche, 01 sala para cada ano escolar (4º, 5º, 6º, 7º, 8º, e 9º ano), totalizando 07 salas em funcionamento. No turno vespertino, funcionam 06 salas, 01 sala para a creche, 01 para o Infantil-1, 01 sala para o Infantil-2 e 01 para cada ano do 1º ao 3º anos. No turno noturno funcionam 03 salas da modalidade Educação de Jovens e Adultos – EJA. A Escola Municipal conta com 02 professoras com formação em Pedagogia na creche, 02 professoras com formação em Pedagogia nos Anos Iniciais, sendo uma com especialização; e 04 professores nos Anos Finais com graduação em suas respectivas áreas, sendo 02 com especialização e 01 mestranda. Nossa pesquisa foi realizada nos turnos matutino e vespertino com as (sete) turmas de Ensino Fundamental em que havia 20 alunos em cada uma delas.

Desse modo, este artigo está estruturado em cinco seções. A primeira corresponde a esta introdução que apresenta informações gerais sobre a pesquisa; a segunda discorre sobre a metodologia da pesquisa; a terceira seção apresenta os resultados da pesquisa; e a quinta seção traz as considerações finais construídas.

2 HISTÓRICO SOBRE A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Na literatura sobre Educação Ambiental destacam-se obras que contemplam o histórico da EA, bem como a aplicabilidade dela na prática docente. Na obra *O que é Educação Ambiental*, de Marcos Reigota (2017) o mesmo analisa resumidamente o assunto, além de indicar leituras sobre a temática. Na obra *Educação Ambiental: Princípios e Práticas*, de Genebaldo Freire Dias, o mesmo traçou uma linha do tempo da História da Educação Ambiental, comentários sobre itens aprovados nos encontros nacionais e internacionais, além de indicar práticas educacionais para proceder uma EA eficaz, sendo considerado um compêndio na área.

A temática Educação Ambiental se estabeleceu como discussão significativa nos cenários social e educacional a partir da realização de eventos, especialmente internacionais e da elaboração de documentos de iniciativas de organismos internacionais, a exemplo da Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura - UNESCO que se preocupou em promover, em nível internacional, a ideia da difusão e implementação de uma Educação Ambiental, iniciando a realização de seminários regionais em todos os continentes (REIGOTA, 2017). As discussões sobre a Educação Ambiental foram observadas concretamente ao longo da segunda metade do século XX e a irradiação do interesse pela efetivação da EA foi sentida por vários países, inclusive o Brasil.

Vale ressaltar que apesar das iniciativas encaminhadas, especialmente por organismos internacionais, historicamente as posturas e iniciativas frente aos problemas humanos, nesse caso, os ambientais, têm sido reducionistas, isto na medida em que não impactam a realidade na mesma proporção em que tais problemas afetam a qualidade de vida no planeta, e para sermos mais enfáticos, não conseguem ter efetividade frente à gravidade da situação que é a própria inviabilidade da vida na Terra à médio prazo. Um exemplo disso é a proposição da EA como tema transversal, estando patente a necessidade desta como disciplina obrigatória nos currículos de Educação Básica.

Na intenção de que as instituições educativas, formem indivíduos com capacidade de intervenção na realidade global e complexa, tais eventos apontavam na direção do atendimento aos imperativos de um paradigma complexo, em uma visão mais holística do mundo e da relação humana para com este. Aponta-se para a promoção de uma educação capaz de responder às demandas humanas, entre estas a ambiental. É uma discussão que passa pela reflexão acerca dos currículos de Educação Básica, contudo, não se pode omitir que foi justamente nesse ponto, onde se esbarra no gigantesco obstáculo que é o modelo capitalista de sociedade vigente.

No Brasil, a influência desses debates internacionais se fez sentir a partir da organização de eventos, além da elaboração e divulgação de documentos oficiais direcionados principalmente ao setor educacional. Foi adotada assim uma linearidade no que diz respeito ao ano de divulgação de alguns desses documentos e realização dos eventos. Nesse sentido, em 1987, a Plenária do Conselho Federal de Educação/CFE-MEC aprovou o parecer 226/87 que considerava imprescindível a inclusão da EA nos currículos das escolas de 1º e 2º graus (atuais Ensino Fundamental e Médio). Tinha-se aí um importante passo para a incorporação da EA no currículo da educação formal, embora

algumas dúvidas ainda pairassem sobre a sua execução, conforme explicita Dias: "a dúvida ou a dificuldade maior estaria no como fazê-lo. Seria a inclusão de 'Educação Ambiental', como destaque específico, singular e obrigatório nos currículos de 1º e 2º graus o melhor caminho?" (DIAS, 2004, p. 481).

Em 1991, a Portaria 678 do MEC ampliava os temas/conteúdos referentes à Educação Ambiental que deveriam ser contemplados nos sistemas de ensino em todas as suas instâncias, níveis e modalidades. No período de 25 a 29 de novembro desse ano, ocorreu em Brasília o Encontro Nacional de Políticas e Metodologias para a Educação Ambiental. Esse encontro serviu para incentivar encontros técnicos de EA em todas as regiões do país, com o intuito de definir critérios que pudessem dar apoio aos programas de EA em cada região, definir estratégias para sua implantação, intercambiar experiências entre as regiões (DIAS, 2004).

No final do ano de 1994 foi aprovado o Programa Nacional de Educação Ambiental – o *Pronea*, com o objetivo de se criar um arcabouço estrutural para o desenvolvimento da EA que, segundo Dias (2004), tinha como objetivo instrumentalizar politicamente o processo de Educação Ambiental.

Em 1997, o MEC (Ministério da Educação) divulgou os novos PCN's em que, conforme Dias (2004, p. 54), "a dimensão ambiental foi incorporada como tema transversal no currículo do Ensino Fundamental". Nesse mesmo ano, foi realizada em Brasília a *I Conferência Nacional de Educação Ambiental* na qual foi exposto um minucioso relatório da situação da EA no Brasil acompanhado de observações a serem acolhidas para o seu maior desenvolvimento.

Em 1999, foi sancionada a Lei Federal nº 9.795 que estabeleceu a Política Nacional de Educação Ambiental regulamentada por meio do decreto nº 4.281 do ano de 2002, considerada a mais importante lei direcionada para a Educação Ambiental, pois definia os princípios a serem seguidos em todo o país, tanto em relação à educação formal como a não formal. Regulamentou-se ainda que a EA deveria se fazer presente em todos os níveis de ensino como temática transversal, evitando com isto que a mesma fosse considerada uma disciplina específica. Apesar desse avanço, ainda existiam alguns pontos a serem melhor estabelecidos tal como a própria definição do que se poderia compreender como *meio ambiente* em suas implicações e significados (CARVALHO, 2006).

Os debates desses eventos ainda não cessaram, embora a EA esteja legalmente e educacionalmente instituída em alguns países. No Brasil, esse processo ainda não ocorre de modo mais efetivo, isto é, em muitas escolas a EA ainda não é uma realidade.

3 METODOLOGIA

A EA foi introduzida em âmbito educacional como debate relevante a partir da sistematização de eventos internacionais e da construção de documentos normativos. Processo de construção relevante para dar início a procedimentos de sensibilização no âmbito escolar acerca da preservação ambiental.

Como professores da Educação Básica esse processo de conformação da EA no Brasil sempre nos preocupou, no sentido de compreender como efetivamente a escola de Ensino Fundamental poderia administrar a introdução da EA na sala de aula especialmente. Preocupação esta embasada nas dificuldades recorrentes da educação brasileira, marcada por situações de fracasso, sucateamento e ausência de políticas de formação continuada docente. O/a docente sai da formação inicial e se insere no ambiente de trabalho sem de fato receber o acompanhamento pedagógico que lhe daria condições de realizar a articulação dos diferentes saberes da docência, condições a envolver o entendimento da relevância da EA para a sustentabilidade do planeta e a relação de cada um com essa cadeia. Foi nesse contexto do Povoado de São João do Rosário/MA e a relação da Escola de Ensino Fundamental com o seu entorno ambiental que se percebeu um silenciamento na perspectiva da construção de posturas educacionais e educativas direcionadas ao melhoramento do relacionamento dos seres humanos com o mundo. Nesse sentido, o objeto desta pesquisa foi a prática pedagógica de uma Escola Pública Municipal localizada no Povoado de São João do Rosário com relação à EA, considerando a ocorrência de perdas ambientais como as fontes d'água, patrimônio em desaparecimento na referida região.

Em nossa pesquisa na Escola Municipal lócus desta pesquisa não foi percebida nenhum planejamento no sentido da institucionalização da EA no Ensino Fundamental/EF. Desse modo, o problema desta pesquisa consistiu no questionamento: quais posturas foram adotadas por uma Escola Pública Municipal localizada no povoado São João do Rosário, município de Rosário/MA, em relação à aplicabilidade de uma EA no Ensino Fundamental e especialmente à preservação das fontes d'água localizadas no referido povoado?

Por preservação, entende-se de acordo com Brasil (2001, p. 29), "[...] a ação de proteger contra a destruição e qualquer forma de dano ou degradação um ecossistema". Quanto à EA, compreende-se esta conforme Brasil (2001, p. 187), como a iniciativa "[...]

para a formação de cidadãos conscientes, aptos a decidir e atuar na realidade socioambiental de um modo comprometido com a vida, com o bem-estar de cada um e da sociedade, local e global".

Pensar a preocupação com a preservação das fontes exigiu a compreensão de como essa preocupação se insere no contexto de uma EA no âmbito da escola. Nessa perspectiva, esboçar posturas de implementação dessa educação e preservação das fontes d'água deveria passar por compreensões a envolver: I) a relação água e saúde; II) a atuação docente. Logo, elencou-se como questões norteadoras desta pesquisa: qual a relação água e saúde no processo de desaparecimento das fontes? Como uma Escola Municipal de São João do Rosário/MA tem inserido elementos de uma EA em sua prática pedagógica, especificamente no que se refere à preservação das fontes d'água da região?

Definidos objeto e problemática de pesquisa, passou-se a delinear o nosso objetivo geral que consistiu em: analisar a prática pedagógica de docentes do Ensino Fundamental de uma Escola Pública Municipal localizada no povoado São João do Rosário, município de Rosário/MA em relação à aplicabilidade de uma EA escolar e à preservação das fontes d'água, situadas no referido povoado.

Logo, teve-se como objetivos específicos: I) discorrer acerca da relação saúde e água; II) analisar a prática pedagógica dos/as docentes da escola pesquisada no intuito de identificar a postura da escola em relação ao desempenho de uma EA e à preservação das fontes d'água. Delimitados os objetivos, passou-se a explicitar o percurso metodológico da pesquisa. Como abordagem teórico-metodológica teve-se na História Cultural, ao passo em que trabalhamos com apropriações e posturas dos sujeitos da pesquisa. Tendo abordagem qualitativa, nesta pesquisa fez-se uso dos métodos de procedimentos: observacional e histórico. O observacional por possibilitar observação deliberada e cautelosa da realidade, ou seja, por buscar captar com precisão os aspectos essenciais e acidentais de um fenômeno (PRADANOV; FREITAS, 2013); o histórico, por permitir lidar com situações presentes e passadas relacionando-as.

Quanto à tipologia, classificou-se esta pesquisa em bibliográfica e de campo. Bibliográfica, ao passo que viabilizou a análise e compreensão do objeto de estudo com maior aprofundamento; de campo, por propiciar certa aproximação para obtenção de dados no local e com pessoas alvos da investigação. Na pesquisa bibliográfica, utilizou-se autores/as como: Reigota (2017), Almeida (2017), Carvalho (2006), Dias (2004) e Brasil (2001;1997). Sobre a pesquisa de campo, ressalta-se que a mesma quase sempre faz uso de recursos de outros tipos de pesquisa.

Relativamente aos instrumentos de investigação, usou-se: entrevistas semiestruturadas para os docentes de ambas as etapas do Ensino Fundamental e moradores do povoado; questionários de perguntas fechadas para os pais; questionários com perguntas abertas para os/as discentes; e observação não participante, que buscou observar o cotidiano escolar em tela.

O universo da pesquisa, conforme Gil (2007), é um conjunto de elementos que possuem determinadas características que devem ser utilizadas como objeto de estudo. Portanto, o universo desta pesquisa consistiu de uma Escola Pública Municipal localizada no Povoado de São João do Rosário, tendo uma população de docentes analisada correspondente a 07 (sete) docentes do Ensino Fundamental – EF (3º ao 9º Anos), turno matutino (4º ao 9º Anos) e vespertino (3º Ano); 35 (trinta e cinco) discentes, sendo 05 (cinco) de cada uma das 07 (sete) turmas pesquisadas; 105 (cento e cinco) pais de discentes; e 04 (quatro) moradores/as, escolhidos/as pelo critério da idade, ou seja, os moradores mais antigos da região.

Quanto à análise dos dados, realizou-se leitura minuciosa das informações recolhidas e posterior interpretação das mesmas relacionando-as aos autores e teóricos pertinentes.

4 RESULTADOS

Nesta seção analisou-se os dados obtidos durante a pesquisa com os docentes, discentes, pais e moradores de São João do Rosário. Procuramos analisar trazendo somente os dados e resultados que consideramos mais relevantes revelados pelos sujeitos e observados no campo de pesquisa.

4.1 ESCUTANDO A COMUNIDADE

Biologicamente, o corpo humano é composto em sua maior parte de água e isso é tão provável que cientistas afirmam que o homem tolera certos dias sem alimento, porém o mesmo não se pode dizer em relação à água, pois necessita dela para sua manutenção intracorpórea, além de ser responsável pelo seu asseio físico. São evidências que confirmam a relação íntima entre a água e a saúde, talvez por isto os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN's (2001) englobavam os temas transversais *Meio Ambiente e Saúde* em um único volume. Diante disto, compreende-se como as fontes d'água do povoado São João do Rosário/MA tiveram um papel importante na vida da população

local, uma vez que estas contribuíram durante um longo tempo com os hábitos saudáveis dessa comunidade.

A termo de definição, entende-se como fonte d'água, espécie de piscina escavada em areia de terra branca, com aproximadamente 1 m de profundidade, abundante mata ciliar, águas cristalinas oriundas de olhos d'água e que outrora, serviam para banhos diários de higiene pessoal e para a execução de algumas tarefas doméstica. Porém, nos últimos anos essas fontes sofreram uma mudança de significado para as pessoas do povoado de São João do Rosário, passando do papel de propiciadora de saúde a veículo de proliferação de doenças. Assim, no intuito de conhecermos melhor o que pensam e sabem alguns moradores de São João do Rosário sobre a relação das fontes d'água com vida das pessoas da comunidade, realizou-se uma breve entrevista com 04 moradores/as da região. Com nomes fictícios, os identificamos como: Carlos, Clarice, Cícero e Cássia.

Desse modo, perguntados sobre suas lembranças sobre as fonte, responderam: Seu Carlos, 60 (sessenta) anos de idade, morador há 30 anos do povoado, afirmou que em décadas anteriores a 1997, ano do surgimento do surto de cólera no povoado, as fontes d'água (Figura 01) mantinham um papel importante perante a população local, existindo tanto aquelas destinadas à diversas tarefas – higiene pessoal diária e complemento de tarefas domésticas – como outras que serviam somente para a execução de alguns trabalhos do lar (CARLOS).

A senhora Clarice, 79 anos, complementou: "elas eram inúmeras, e no período das chuvas essas fontes transbordavam formando uma espécie de lagoa com aproximadamente meio metro de profundidade, alagando assim, boa parte da região central do povoado de São João" (CLARICE).

O senhor Cícero, 65 anos, disse que as fontes tinham um 'dono', em sua maioria mulheres, e que todos os moradores do povoado podiam usufruir dos banhos e lavagem de roupas, mas deviam conservar a limpeza delas, bem como ter respeito aos banhistas dos diferentes sexos. Os banhos eram realizados por grupos de igual sexo e o procedimento para usufruir das fontes d'água consistia em perguntar a uma distância de aproximadamente de 6 metros e em voz alta se havia alguém tomando banho, conforme a resposta dada, a ida estava liberada caso a pessoa fosse do mesmo sexo da pessoa que fez a pergunta (CÍCERO).

Figura 1 – Uma das fontes que era utilizada pela população de São João do Rosário

Fonte: Arquivo dos pesquisadores (2020).

Este quadro sofreu um reverso em 1997, época em que a população local passou por uma epidemia de cólera e as fontes serviram para disseminar a doença, devido ao contato das fezes de pessoas contaminadas com as suas águas. Dessa forma, as fontes d'água foram vistas com desconfiança pelos moradores e totalmente desprezadas. Aliou-se a isso, um "desenvolvimento" experimentado no povoado em que as fontes foram perdendo o seu lugar de prestígio chegando muitas delas a desaparecer, já que o local deveria ser aterrado, ou seja, terem suas ruas niveladas por tratores que se encarregavam de sobrepô-las com piçarra.

A senhora Cássia, 58 anos, relatou que com a terraplanagem várias áreas que continham fontes de porte médio foram soterradas por diversas camadas de piçarra (Figuras 2 e 3), isso foi realizado porque esses locais umedeciam as ruas, impedindo o trânsito fluente de automóveis e pessoas. Em função da terraplanagem, as fontes d'água foram desaparecendo paulatinamente; contudo, as fontes que sobraram ficaram sob a responsabilidade de um "dono" que passaria a cuidar das mesmas (CÁSSIA).

Figura 2 – Local anteriormente muito úmido devido à proximidades das fontes

Fonte:Arquivo dos pesquisadores (2020).

Figura 3 – Área aterrada onde existiam muitas fontes

Fonte: Arquivo dos pesquisadores (2020).

O desprezo pelas fontes se acelerou ainda mais com a instalação da rede municipal de abastecimento d´água, o SAAE – Serviço de Abastecimento de Água e Esgoto – visto que as pessoas não precisavam mais se locomover até as fontes para efetuar seus banhos diários e realizar lavagens. Com a implantação do SAAE, muitas casas passaram a ter água encanada. Foi instalado um chafariz localizado perto da igreja católica local onde verificou-se o desperdício de água, pois a maioria das pessoas que o utiliza deixa as torneiras abertas sem nenhum fim. Com isso, observou-se que o desperdício desse bem comum não renovável sugere uma sensibilização das pessoas sobre o seu uso racional visando uma mudança de mentalidade, em que a EA:

> [...] contribui pouco a pouco para a ampliação da consciência dos membros da comunidade, sobre os potenciais e os limites que esta apresenta. Conscientização essa, que é construída, não apenas através de mera transmissão de informações e conhecimentos, mas também e principalmente, a partir da reflexão da própria comunidade sobre seu cotidiano, através de constatações práticas de como é a realidade em que se encontram e do como melhor poderia ser (CARVALHO, 2006, p. 179).

Paralelo ao uso das fontes d'água, existiam também o dos poços manuais, assim denominados pois não necessitavam de bombas sugadoras para se extrair a sua água tais como os artesianos. O uso de suas águas era para o cozimento de comidas, beber diariamente e ser usada nos banhos. Esses poços eram escavados junto aos olhos d´água e chegavam a ter a sua profundidade entre 1,6 a 2 m, no seu interior eram construídas paredes que formavam um círculo de pedras sobrepostas umas sobre as outras e no seu cume era feita uma borda no mesmo nível do solo para dar equilíbrio às pessoas ao retirarem água. Essa retirada consistia em jogar um balde amarrado por uma corda fazendo que o mesmo caísse emborcado e quando o mesmo imergia totalmente na água a

pessoa o puxava cheio. Esses poços tinham “dono/a”, sendo este/a responsável pela convocação das pessoas que usufruíam do mesmo a fim de realizar a sua limpeza nos períodos determinados.

Os poços estão na memória da população local, principalmente na dos moradores antigos que vivenciaram a seca ocorrida por volta da década de 1940 em que os moradores eram obrigados a beber água de rio. Esse fato gerou um sentimento de respeito (conservação) para com os poços devido ao abastecimento d´água para beber, proporcionado durante longas datas e sua extrema valorização durante e após a seca. (CÍCERO).

A proliferação do cólera não teve êxito nos poços, pois o contato de suas águas com fezes era difícil em comparação ao que ocorria com as fontes, dado que estas ficavam mais vulneráveis a esse contato. Atualmente o usufruto dos poços é mínimo, mas eles ainda são conservados, ao contrário das fontes d’água.

Diante do exposto, compreende-se como a falta de conhecimento sobre os cuidados na manipulação do meio ambiente conseguiu gerar prejuízos para o mesmo. Fato constatado no caso da proliferação do vibrião colérico, pois se a população local tivesse conhecimento sobre como se prevenir dessa doença muitos casos seriam evitados e consequentemente as fontes teriam mantido o seu prestígio, talvez impedindo “o suicídio ambiental” que a população de São João do Rosário vivenciou em relação às fontes d’água, Para Carvalho, posturas no relacionamento natureza e sociedade envolvem “ [...] a adoção de princípios mais justos e equitativos de relacionamento socioambiental, sem que ambos (comunidade e meio ambiente) precisem se destruir mutuamente” (2006, p.28). É nesse sentido que se defende a EA como possível contribuidora para o processo de mudanças de atitudes em relação à preservação do meio ambiente em São João do Rosário.

4.2 A APLICABILIDADE DA EA EM UMA ESCOLA PÚBLICA MUNICIPAL?

No espaço da sala de aula a vivência de estudantes e docentes vai se moldando e é também nesse espaço que a identidade profissional do docente vai sendo forjada, seja para a continuidade ou para a decepção com o exercício profissional. Conforme Schaffel (2000, p.114), “[...]os seus atores sociais assumem uma dimensão estruturante e estruturadora na atribuição e na incorporação da identidade profissional do professor”. Sobre a identificação com a atividade profissional docente, 80% dos/as professores da pesquisa demonstraram identificação com a prática docente. Embora, 40% tenham

manifestado desapontamento com a valorização da profissão e reconhecimento do trabalho deles pelos discentes. Por outro lado, disseram estar conformados, visto que, tal profissão propicia um "dinheiro certo", tratando-se de um emprego público. Apesar de se mostrarem decepcionados, os/as docentes entrevistados/as esforçam-se para realizar um bom trabalho dentro das condições que têm.

A partir do contato com o cotidiano do/a discente em observação não participante e aplicação de questionários, analisou-se a possibilidade da existência de uma prática docente em relação ao desenvolvimento de uma EA na escola. Para tanto resumiu-se as ideias comuns explicitadas pelos/as discentes nos questionários.

A partir do 2º Ano do Ensino Fundamental I, existem crianças com 7 anos de idade que ao longo do tempo foram transpondo idades e simultaneamente anos escolares até chegar ao 5º Ano. A criança nessa etapa do EF situa-se no período chamado por Jean Piaget de *Estágio operatório- concreto* que corresponde à faixa etária dos 7 aos 11 anos de idade em que a criança é capaz de conservar o respeito e a consideração pelos sentimentos das outras pessoas (TAFNER, 2020). Por conseguinte, nessa faixa etária a EA poderia se fazer presente no currículo escolar, pois é uma fase propícia à uma sensibilização maior sobre diversos assuntos, inclusive os do meio ambiente.

O exposto remete às respostas dos/as discentes quando indagados sobre se gostavam da disciplina Ciências e se sabiam para que serviria em suas vidas. Em resposta, 75% respondeu não gostar e não saber como utilizá-la na vida. Neste caso, inferiu-se que poderia estar ocorrendo um distanciamento entre o conteúdo trabalhado em sala de aula e o vivido pelo estudante, fato que extensivamente pode ser aplicado à EA, dado que, conforme Dias, "a aprendizagem será mais significativa se estiver adaptada concretamente à situação da vida real da cidade, ou do meio, do aluno e do professor" (2004, p. 217).

De outra parte, analisando as respostas dos/as docentes do Ensino Fundamental I à entrevista, em questionamento sobre como iniciavam suas aulas, apenas dois dos sete docentes fizeram referência aos saberes preexistentes dos estudantes como forma de iniciar o seu trabalho. Interessante destacar que em nossas observações não verificamos o trabalho com Pedagogia de Projetos, por exemplo, metodologia que pode ser desenvolvida com êxito em relação à temáticas como meio ambiente. Além de ser um procedimento capaz de aproximar escola e comunidade. Segundo Luckesi (2003, p. 33-34), "[...] não se fará [o trabalho pedagógico] somente tão – somente pelo educador, mas

pelo educador, conjuntamente, com o educando e outros membros dos diversos setores da sociedade [...].”

O aspecto verificado em observações realizadas no trabalho semanal escolar foi a reduzida utilização de atividades lúdicas com os alunos pelos docentes, uma vez que estas quando bem planejadas produzem uma aprendizagem mais consistente e significativa nas crianças (MAURÍCIO, 2020). A criança requer posturas mais lúdicas em relação a assuntos como o Meio Ambiente. Segundo Dias: “o estudo do meio ambiente deve recorrer aos sentidos das crianças (percepção do espaço, das formas, das distâncias e das cores), e fazer parte das visitas e dos jogos. O estudo do entorno imediato do aluno reveste-se de muita importância” (2004, p.212-213).

Aulas mais lúdicas estimulam as crianças a prestarem atenção ao que está sendo apresentado, o recurso visual, por exemplo, torna mais significativo o conteúdo ministrado. Em nossas observações na Escola pesquisada não verificamos nenhuma aula com esse direcionamento, as aulas eram majoritariamente expositivas e sem aproximação com a vivência dos estudantes. Ressalta-se a falta de políticas de formação continuada de docentes, diminuindo a qualidade do trabalho dos mesmos e contribuindo com o fracasso escolar.

Em relação aos alunos do Ensino Fundamental II (6º ao 8º ano), estes, pela idade, possuem capacidade cognitiva com mais condições de compreensão de aspectos mais abstratos do real, característica da fase conhecida como *período das operações formais*, fase da adolescência em que há levantamento de hipótese e solução de problemas (TAFNER, 2020). Mesmo assim, verificou-se certo distanciamento da parte dos docentes e discentes quanto às questões sociais, notamos um conformismo típico da noção de falsa harmonia vivenciada pela sociedade brasileira em relação a problemas de ordem social, como adverte Candau (2002, p. 97), “uma situação considerada ‘normal’ e ‘natural’ se revela como permeada por relações de poder, historicamente construídas”. Tal análise pode assim ser estendida aos problemas ambientais, uma vez que os docentes tendem a considerá-los como “naturais”, constituindo-se uma situação que desestimula a criticidade do educando/a e colabora com a manutenção do *status quo* (DIAS, 2004).

Relevante observar que nas duas realidades analisadas, EF I e EF II, constatou-se aspectos semelhantes na atividade docente, como: ausência de uma aprendizagem dialógica que “[...] transforme as relações entre as pessoas e seu meio (IMBERNÓN, 2000, p.32); restrição dos assuntos sobre natureza à sala de aula, contrariando orientações de Dias (2004, p. 110), que sugere que “[..] a EA deva chegar a todas as pessoas, onde

elas estiverem – dentro e fora das escolas". A visão de que os recursos didáticos para o desenvolvimento da EA são inacessíveis, foi considerado mais um obstáculo para não desenvolvê-la; e questões sobre meio ambiente foram vistas pela maioria dos professores (80% dos entrevistados) como pertencentes exclusivamente à disciplina Ciências, fato que contraria o caráter interdisciplinar da EA (DIAS,2004). Porém, quando perguntados [docentes] sobre a possibilidade de uma aula de campo com os alunos a fim de que estes se sensibilizassem acerca do cuidado com as fontes d'água, todos responderam que isso não seria possível devido ao difícil acesso às mesmas.

Nas entrevistas com os professores, elaborou-se questionamentos que pediam que os mesmos apresentassem soluções para problemas ambientais como desmatamento da mata ciliar, das fontes e dos leitos dos rios, porém, dos 07 (sete) entrevistados, nenhum acenou com uma solução satisfatória para a resolução dos problemas ambientais mencionados, o que sugere existência do que Dias (2004, p.18) denomina "analfabetismo ambiental". Já o questionamento sobre concepções sobre questões ambientais, seis dos sete professores entrevistados restringem os assuntos sobre meio ambiente ao âmbito ecológico, desvinculando-os de ordens econômica, social e política. Compreensão refutada por Dias em que: "não se pode compreender uma questão ambiental sem suas dimensões políticas, econômicas e sociais" (2004, p. 109).

Perguntados sobre abordar assuntos ambientais próximos à realidade do aluno, ou distantes dessa realidade, 05 (cinco) dos 07 (sete) docentes entendiam que os tópicos ambientais de localidades distantes não importavam para os/as discentes, visto que consideravam que os mesmos deveriam aprender sobre temas que fazem parte da realidade dos alunos. Contudo, embora expressem esse posicionamento, na prática docente os mesmos não tendiam por trabalhar nem as questões ambientais da realidade do aluno, a exemplo das fontes d'água, nem as de localidades distantes. Sobre abordar exclusivamente assuntos ambientais da realidade do/a discente, Reigota reitera: "o fato de a educação ambiental escolar priorizar o meio onde vive o aluno não significa, de forma alguma, que as questões (aparentemente) distantes do seu cotidiano não devam ser abordadas [...]", (2017, s/p).

Durante a aplicação das entrevistas os sete professores afirmaram que trabalhavam com seus alunos os problemas ambientais (lixo, desmatamento, queimadas, destruição das fontes d'água ou outro), todavia, nas respostas aos questionários, os estudantes não confirmaram a informação, assim como, tais assuntos não constam em seus planos de curso.

Em prosseguimento às entrevistas com os docentes, foi-se mais enfático sobre as fontes d'água. Assim, perguntados sobre se realizavam orientações ou trabalhos com os discentes acerca da preservação das fontes d'água, seis professores informaram que orientavam seus alunos para os cuidados com as fontes d'água do povoado. Entretanto, em resposta à pergunta semelhante feita para os alunos todos disseram nunca terem feito nenhuma atividade na escola ou fora dela sobre as fontes. Visto que nas observações também não se verificou nenhuma atividade nesse direcionamento, inferiu-se que os docentes responderam que trabalham sobre tais assuntos, talvez porque se deram conta naquele momento dessa ausência em suas práticas ou ainda por temor de serem punidos caso dissessem que não trabalhavam essas temáticas em sala de aula, pois sempre viam as pesquisas com certa desconfiança.

Na observação, percebeu-se a inexistência de metodologias de ensino tal como discussões em classe, em grupos, debates etc, uma vez que são metodologias que se aproximam do exercício de uma EA (DIAS, 2004). Sabe-se que, a inexistência de políticas de formação continuada docente é um problema real em nosso país, contudo, além dessa dificuldade, pela pesquisa verificou-se uma espécie de acomodação dos docentes no sentido de tentarem sair da rotina e buscarem alternativas que despertem o senso crítico de discentes.

Destarte, na intenção de saber o conhecimento que os pais possuíam sobre as questões ambientais, traduziu-se os dados coletados nos questionários propostos a 105 pais da Escola Pública Municipal pesquisada: 95% não conversavam com os filhos sobre os cuidados com a natureza; 50% foram contra a derrubada de árvores; 96% não sabiam que a derrubada das matas ciliares proporciona o desaparecimento das fontes; 90% não foi contra as queimadas; 90% não sabiam que as queimadas jogam no ar gases que nos prejudicam; 97% não sabiam que a água potável é esgotável.

Logo, os dados revelaram o desconhecimento dos pais sobre preservação ambiental e a carência de implementação da EA nas escolas, haja vista ser possível tal procedimento conseguir chegar aos pais pelos filhos. Para Dias: **"**a ideia é que, por exemplo, se executamos uma dada atividade de EA, cujo objetivo seja oferecer conhecimentos, esse conhecimento adquirido possa levar o indivíduo ou grupo a desenvolver uma dada habilidade" (2004, p. 111).

As falas e atitudes dos docentes, discentes e de alguns moradores do povoado, lócus desta pesquisa, como dito anteriormente, revelaram a exigência do desenvolvimento de uma EA no âmbito escolar, visto entender-se que a escola pode contribuir com a

construção de uma cultura de maior compromisso social com o meio ambiente. Assim, também por conta de inúmeros problemas enfrentados na docência, como superlotação das salas de aula, escassez de material de apoio pedagógico e falta de formação continuada significativa, alguns docentes ficam desmotivados e acomodam-se. Situação que se reflete no cuidado desses/as docentes para com a aprendizagem dos alunos e que poderia ser amenizada com formação em serviço, como adverte Dias: treinamento de pessoal docente é "fator principal no desenvolvimento da EA". A aplicação de programas de EA e o próprio uso adequado dos materiais de ensino só serão possíveis se os docentes tiverem acesso a treinamento, tanto em conteúdos quanto em métodos, nessa forma de educação" (2004, p. 152).

Portanto, os resultados da presente pesquisa indicaram inexistência na Escola Pública Municipal pesquisada do exercício de uma EA, assim como, especificamente, de orientações de preservação das fontes d'água, um patrimônio ambiental local, o que suscitou a necessidade de: sensibilização de docentes e discentes da referida escola sobre o Meio Ambiente; desenvolvimento de atividades simples organizadas pelos professores e realizadas pelos alunos, capazes de promover a compreensão da comunidade escolar de que os seres humanos são parte do meio ambiente, devendo assim preservá-lo. Para Carvalho, "a partir dessa compreensão inicial, é que este buscará literalmente 'encaixar' seu programa, projeto ou estratégia à realidade educativa já presente na comunidade" (2006, p. 177). Proposta pertinente também seria a realização de Feiras Escolares Ambientais com exposições da flora local, plantas medicinais, assim como um histórico escrito e oral com a participação de moradores antigos locais sobre as fontes d'água, explicitando a sua importância para a sobrevivência local outrora. Seriam atitudes oportunas ao desenvolvimento do sentimento de pertença, vital à construção da identidade de qualquer povo.

Considerando o desenvolvimento das pesquisas sobre EA no Brasil e no mundo, poderia se dizer ser possível uma escola levantar essa defesa: adentrar à luta pela construção de um mundo melhor para todos/as. Porém, concomitantemente a esse embate, um outro se faz necessário, o da exigência de políticas públicas de formações docentes continuadas eficientes, eficazes e efetivas no sistema educacional brasileiro.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A EA foi se conformando em cenários internacional e nacional pela realização de relevantes eventos e elaboração de pertinentes documentos. Acerca dos documentos

nacionais destacam-se: *Parecer 226/87* do Conselho Federal de Educação/CFE-MEC que considerava imprescindível a inclusão da EA nos currículos das escolas de 1º e 2º graus; *Portaria do MEC 678*/91, que ampliava os temas/conteúdos referentes à Educação Ambiental que deveriam ser contemplados nos sistemas de ensino em todas as suas instâncias, níveis e modalidades; *Encontro Nacional de Políticas e Metodologias para a Educação Ambiental*, Brasília; 1994, *Programa Nacional de Educação Ambiental – o Pronea* (1994); e divulgação dos *PCN's* (1997), nos quais a dimensão ambiental foi incorporada como tema transversal no currículo do Ensino Fundamental; *Lei Federal nº 9.795/*99, que estabeleceu a Política Nacional de Educação Ambiental regulamentada pelo decreto nº 4.281 de 2002, considerada a mais importante lei direcionada para a Educação Ambiental no país.

Constatou-se assim a relevância da sistematização de mecanismos como a legislação e os eventos que principiaram a conformação da EA no mundo e no Brasil, orientando diferentes sociedades para a construção de hábitos de melhoramento da relação ser humano e natureza. A partir desse processo de conformação da EA no Brasil, constituiu-se preocupação nesta pesquisa compreender como efetivamente a escola de Ensino Fundamental poderia administrar a introdução da EA na sala de aula especialmente. Preocupação esta embasada nas dificuldades recorrentes da educação brasileira, marcada por situações de fracasso, sucateamento e ausência de políticas de formação continuada docente efetivas.

Foi em tal conjuntura que se inseriu a realidade do Povoado de São João do Rosário/MA e a relação de uma Escola de Ensino Fundamental com o seu entorno na perspectiva da construção de posturas educacionais e educativas direcionadas ao melhoramento do relacionamento dos seres humanos com o mundo. Nesse sentido, esta pesquisa teve como objetivo analisar a prática pedagógica de docentes do Ensino Fundamental de uma Escola Pública Municipal localizada no povoado São João do Rosário, município de Rosário/MA em relação à aplicabilidade de uma EA escolar e à preservação das fontes d'água, situadas no referido povoado.

Em função da dependência, em épocas passadas, das pessoas do Povoado de São João do Rosário quanto às fontes d'água, ratificou-se a íntima relação entre saúde e água e a relevância da preservação dessas fontes, que passaram a ser desprezadas pelos moradores a partir de um surto de cólera, da terraplanagem das ruas próximas às fontes e da chegada da água encanada. Assim, no intuito de se conhecer melhor o que pensam e sabem alguns moradores de São João do Rosário sobre o vínculo das fontes d'água com

vida das pessoas da comunidade, realizou-se uma breve entrevista com 04 moradores/as idosos/as da região.

Como resultado das entrevistas constatou-se que as pessoas conheciam bem a história das fontes, mas não sabiam os reais motivos que provocaram doenças como a cólera e especialmente como poderiam estar envolvidas na preservação das fontes e do meio ambiente de modo geral. Pelo exposto, compreendeu-se como a falta de conhecimento sobre os cuidados na manipulação do meio ambiente conseguiu gerar prejuízos para o mesmo, evidenciando a carência de políticas educativas e formativas no que se relaciona à construção na sociedade de hábitos de vida que integrem natureza e humanos de modo equilibrado. Nesse sentido, considerando que a EA teria o potencial de promover mudanças nas pessoas de atitudes e posturas sobre a preservação da natureza e no caso de São João do Rosário, a conservação das fontes d'água e de outros patrimônios naturais, aplicaram-se questionários nos alunos e realizaram-se observações do quotidiano escolar. Tal investigação revelou que os/as discentes não recebiam orientações na escola sobre como preservar a natureza e especialmente os recursos naturais do entorno.

Quanto aos resultados das entrevistas com os docentes, estes até disseram que realizavam orientações e trabalhos sobre a preservação das fontes d'águas, contudo, isto não foi confirmado pelos/as discentes nem pelas observações. De modo geral, 75% dos docentes não incorporava em sua prática orientações de desenvolvimento de uma EA na escola. Tal quadro revela a inexistência de políticas de formação continuada de docentes, mesmo com a criação de leis e diretrizes sobre especialmente os temas transversais no Brasil.

Procurando saber o conhecimento que os pais possuíam sobre as questões ambientais, que certamente poderá se refletir na educação ambiental de seus filhos, traduziram-se nos seguintes dados coletados nos questionários propostos aos mesmos: 95% não conversavam com os filhos sobre os cuidados com a natureza; 50% foram contra a derrubada de árvores; 96% não sabiam que a derrubada das matas ciliares proporciona o desaparecimento das fontes; 90% não foram contra as queimadas; 90% não sabiam que as queimadas jogam no ar gases que nos prejudicam; 97% não sabiam que a água potável é esgotável. Pelos dados, constatou-se a urgência de implementação da EA nas escolas de Educação Básica, haja vista que o exercício de uma EA escolar poderia influenciar satisfatoriamente o restante da comunidade, nesta conjuntura, o povoado de São João do Rosário.

Portanto, os resultados da pesquisa indicaram inexistência na Escola Pública Municipal pesquisada de exercício de uma EA, assim como, de orientações de preservação das fontes d'água, um patrimônio ambiental local, o que suscita a necessidade de: sensibilização de docentes e discentes da referida escola sobre o Meio Ambiente; desenvolvimento de atividades simples organizadas pelos professores e realizadas pelos alunos, capazes de promover a compreensão da comunidade escolar de que os seres humanos são parte do meio ambiente, devendo assim preservá-lo. Considerando o desenvolvimento das pesquisas sobre EA no Brasil e no mundo, pode-se dizer ser possível uma escola adentrar à defesa da construção de um mundo sustentável, porém, recebendo as necessárias formações que as embasem política e tecnicamente para atuar sobre esse tipo educação, o que não impede que os docentes realizem as suas formações de cunho individual, atualizando-os sobre as discussões da área educacional.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Fernanda Minetto de. A questão ambiental, educação inclusiva, e os filmes didáticos nos projetos pedagógicos das escolas de Vitória das Missões. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação). Universidade Federal da Fronteira Sul, Cerro Largo, RS, 2017.

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais: meio ambiente: saúde. 3ª ed. Brasília: MEC/SEEF, 2001.

CARVALHO, Vilson Sérgio de. Educação ambiental e desenvolvimento comunitário. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2006.

DIAS, Genebaldo Freire. Educação ambiental: princípios e práticas. 9ª edição. São Paulo: Gaia, 2004.

FLECHA, Ramón; TORTAJADA, Iolanda. Desafios e saídas educativas na entrada do século XXI. In: IMBERNÓN, Francisco (org.). A educação no século XXI: os desafios do futuro imediato; tradução Ernani Rosa. 2ª edição. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia – saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

LUCKESI, Cipriano Carlos. Filosofia da Educação. São Paulo: Ed. Cortez, 1994.

LUCKESI, Cipriano Carlos. O papel da didática na formação do educador. In: CANDAU, Vera Maria (org.). A didática em questão, 22ª edição. Petrópolis: Editora Vozes, 2003.

MAURÍCIO, Juliana Tavares. Aprender Brincando: o Lúdico na Aprendizagem. URL: http://www.profala.com/arteducesp140.htm, acesso em 12.08.20.

OLIVEIRA, Lilia Aparecida de, *et* al. Mapas conceituais e o ensino da Educação Ambiental crítica por meio de uma aula de campo na escola. Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA), 14(3), 220-237, 2019.

REIGOTA, Marcos. O que é Educação Ambiental. São Paulo: Brasiliense, 2017 – Coleção Primeiros Passos.

SCHAFFEL, Sarita Léa. A identidade profissional em questão. In: CANDAU, Vera Maria (org.). Reinventar a escola. Petrópolis: Vozes, 2000.

TAFNER, Malcon. A Construção do conhecimento segundo Piaget. URL: http://www.cerebromente.org.br/n08/mente/construtivismo/construtivismo.htm, acesso em 10.08.20.

VERDELONE, Telma Helena, *et al.* Trabalhando educação ambiental com turmas do Ensino Fundamental I. Brazilian Journal of Development (Braz. J. of Develop), Curitiba, 5 (6), p. 4675-4687, 2019.