
ECOLOGIA

Victor Fontanive Corral

ANÁLISE DE OFICINAS PEDAGÓGICAS COM A TEMÁTICA
AMBIENTAL COM ALUNOS DO PRIMEIRO SEGMENTO DO
ENSINO FUNDAMENTAL EM UMA ESCOLA MUNICIPAL EM
RIO CLARO-SP



Rio Claro
2019

VICTOR FONTANIVE CORRAL

ANÁLISE DE OFICINAS PEDAGÓGICAS COM A TEMÁTICA
AMBIENTAL COM ALUNOS DO PRIMEIRO SEGMENTO DO ENSINO
FUNDAMENTAL EM UMA ESCOLA MUNICIPAL EM RIO CLARO - SP

Orientador: MARIA BERNADETE SARTI DA SILVA CARVALHO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Instituto de Biociências da Universidade Estadual
Paulista “Júlio de Mesquita Filho” - Câmpus de
Rio Claro, para obtenção do grau de Ecólogo.

Rio Claro
2019

C823a Corral, Victor Fontanive
Análise de Oficinas Pedagógicas com a Temática Ambiental com Alunos do Primeiro Segmento do Ensino Fundamental em uma Escola Municipal em Rio Claro- SP / Victor Fontanive Corral. -- Rio Claro, 2019
48 p. : tabs., fotos

Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado - Ecologia) - Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de Biociências, Rio Claro
Orientadora: Maria Bernadete Sarti da Silva Carvalho

1. Educação Ambiental. I. Título.

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp. Biblioteca do Instituto de Biociências, Rio Claro. Dados fornecidos pelo autor(a).

Essa ficha não pode ser modificada.

Dedico esse trabalho a todos que me ajudaram a chegar até aqui.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a minha família, por estar do meu lado desde sempre. Obrigado, pai, mãe e irmão por me construírem.

Agradeço todos os amigos e pessoas que passaram por minha vida antes de escolher entrar para Ecologia aqui na Unesp. vocês também me construíram.

Agradeço a todos os amigos que fiz nesses anos em Rio Claro. Em especial a Pacha Mamma, republica onde morei todo esse tempo e onde tive vivências e aprendizados sem igual. Obrigado a todos. Vocês me construíram e muito.

Agradeço também aos grupos de extensão que participei e todos que passaram por eles. Girassol, Semente Viva e Cia. Passarinhar.

Agradeço especialmente a Morango por me ajudar quando foi mais preciso.

Ao Samuel por estar sempre ao meu lado.

A Naima, por estar comigo, me dando muito carinho e amor, nesse período de finalização da faculdade.

Muito mas muito obrigado mesmo a Professora Bernadete, que teve muita paciência e compreensão comigo durante todo o desenrolar desse trabalho.

"...Não tinha as certezas científicas. Mas que aprendera coisas di-menor com a natureza. Aprendeu que as folhas das árvores servem para nos ensinar a cair sem alardes. Disse que fosse ele caracol vegetado sobre pedras, ele iria gostar. Iria certamente aprender o idioma que as rãs falam com as águas e ia conversar com as rãs..."

Manoel de Barros (2010).

RESUMO

O presente trabalho foi realizado a partir do Projeto de extensão em Educação Ambiental Semente Viva e analisou os resultados das atividades realizadas pelo grupo com crianças do segundo ano do ensino fundamental de uma escola da rede municipal de Rio Claro, em relação aos propósitos do grupo e da escola. Sendo assim, trata-se de um estudo de caso, que utilizou a observação participante, a análise documental e entrevistas com os alunos, com os professores e com os integrantes do grupo Semente Viva para a coleta de dados. Os resultados indicam que, apesar das limitações, especialmente quanto ao embasamento teórico para a construção das metodologias aplicadas, as atividades realizadas pelos membros do projeto foram muito bem recebidas pelos alunos, pela escola e professora da turma. Além de despertar o interesse das crianças sobre questões socioambientais, as atividades buscaram valorizar o desenvolvimento da autonomia das mesmas, adotando o brincar como essencial em cada atividade.

Palavras-chave: Educação ambiental. Educação infantil. Permacultura.

ABSTRACT

This research was carried out with the Semente Viva Environmental Education Project and analyzed the activities carried out by the group with children of the second year of elementary school of a Rio Claro municipal school, according to their performance in the group and school purposes. Thus, it is a case study that used participant observation, document analysis and interviews with students, teachers and group members for data collection. The results indicate that, despite the limitations, especially regarding the theoretical basis for the construction of the applied methodologies, the activities performed by the project members are very well received by the students and the teacher. In addition to arousing children's interest in socio-environmental issues, the activities valued their autonomy and respected playing as essential in each activity.

Keywords: Environmental Education. Child education. Permaculture.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Flor da Permacultura	17
Figura 2 - Flor da permacultura sendo pintada pelos alunos (imagem de autoria do pesquisador)	30
Figura 3 - Desenho da flor da permacultura sendo apresentados pelo autor da pesquisa, demais membros do Projeto Semente Viva e alunos. (Fonte: Heitor Bassan, membro do Semente Viva)	30
Figura 4 - preparo da salada de frutas.....	31
Figura 5 - montagem da composteira com os descartes do preparo da salada de frutas	32
Figura 6 - crianças após o preparo da tinta de terra	33
Figura 7 - alunos, com monitoria dos membros do Semente Viva, buscando pelas pistas para os materiais utilizados na confecção do filtro d'água	34
Figura 8 - alunos acompanhando a filtragem da água	35
Figura 9 - vivência de yoga com os alunos	36
Figura 10 - vivência de yoga com os alunos	36
Figura 11 - Quadro síntese dos aspectos observados durante o desenvolvimento das atividades.	39

SUMÁRIO

Introdução.....	9
...	
1 Educação Ambiental: histórico e importância no panorama da crise socioambiental.....	12
...	
1.1 Educação Ambiental	14
Escolar.....	
1.2 A Permacultura para a construção de um novo paradigma ambiental.....	16
2 O Projeto de Extensão Semente	18
Viva.....	
2.1 Histórico e atuação.....	18
2.2 As concepções de EA presentes no Semente Viva.....	19
3 Os procedimentos da pesquisa.....	21
3.1 Coleta de dados.....	21
3.2 Descrição das atividades realizadas.....	22
4 Resultados em discussão.....	28
4.1 Análise dos princípios pedagógicos do Semente Viva.....	28
4.2 Observação participante.....	29
4.3 Entrevistas.....	39

4.3.1 A visão dos Alunos.....	39
4.3.2 A visão da Professora.....	40
4.3.3 A visão dos Participantes do Semente Viva.....	41
5 Considerações finais	43
Referências	44
.....	
Apêndice 1 – Roteiro de entrevista com a professora.....	47
Apêndice 2 – Roteiro de entrevista com membros do Semente Viva.....	48

INTRODUÇÃO

As progressivas mudanças no meio natural, realizadas pela ação do homem desde que este se sedentarizou e iniciou o desenvolvimento e aprimoramento de técnicas de domesticação de plantas e animais, bem como de ferramentas, contribuiu para a dicotomização entre aquilo que é natural e o que é cultural e humano. Como expôs Milton Santos (1994),

A história do homem sobre a Terra é a história de uma ruptura progressiva entre o homem e o entorno. Esse processo se acelera quando, praticamente ao mesmo tempo, o homem se descobre como indivíduo e inicia a mecanização do planeta, armando-se de novos instrumentos para tentar dominá-lo. A natureza artificializada marca uma grande mudança na história humana da natureza. (SANTOS, 1994, p. 17)

A técnica surge, dessa forma, como força motriz para a instrumentalização da natureza, processo o qual opera até os dias atuais e de forma cada vez mais desenfreada. A gênese do colapso socioambiental reside, portanto, no rompimento do sentimento de pertencimento do humano em relação ao meio em que se insere, colocando-se como ser “à parte” e não como “parte” da mesma.

O que hoje se chamam agravos ao meio ambiente, na realidade, não são outra coisa senão agravos ao meio de vida do homem, isto é, ao meio visto em sua integralidade. Esses agravos ao meio devem ser considerados dentro do processo evolutivo pelo qual se dá o confronto entre a dinâmica da história e a vida do planeta. (SANTOS, 1995, p. 16)

As atividades humanas, às quais dá-se o nome de ações antrópicas, quando desconectadas da noção ecossistêmica de meio integrado e de redes de interação entre seres, acarreta impactos negativos que podem ser cumulativos e irreversíveis. No modelo de sociedade capitalista, a ideia de dominação do homem sobre a natureza se intensifica e agrava ainda mais essa dicotomia. O meio geográfico, antes natural e que com o advento das revoluções industriais torna-se técnico, hoje pode ser considerado “técnico-científico-informacional”, visto que ciência e técnica se atrelam aos auspícios do mercado, tendo o Estado um papel como mantenedor e nutriz de seus interesses (SANTOS, 2008). Nessa lógica, valores como cooperação se perdem, dando espaço ao incentivo à competitividade, a qual passa a permear relações em diversas esferas.

A crise ambiental, dessa forma, se apresenta como uma crise antecedente de valores humanos e ecológicos, e o modelo atual não é sustentável, pois não garante perdurabilidade frente aos rumos que a humanidade tomará. De acordo com Leff (2010), faz-se necessário pensar não somente em um colapso quanto ao esgotamento dos recursos naturais, mas também em uma crise do conhecimento. Dessa forma, torna-se fundamental a construção de um novo modelo, “um norte epistemológico que nos afaste da dominação exercida por esse predador, excludente e voraz paradigma” (PITANGA, 2016, p. 144).

Frente a esse cenário, a educação surge como meio imprescindível de mudança, visto seu potencial de, para além da simples transmissão de conteúdos, contribuir para a formação de cidadãos conscientes da realidade na qual se inserem e quanto aos papéis sociais que assumem (RODRIGUES, 2011). Segundo Saviani (2011),

O trabalho educativo é o ato de produzir, direta e intencionalmente, em cada indivíduo singular, a humanidade que é produzida histórica e coletivamente pelo conjunto de homens [...] a escola existe, pois, para propiciar a aquisição dos instrumentos que possibilitam o acesso ao saber elaborado (ciência), bem como o próprio acesso aos rudimentos desse saber. (SAVIANI, 2011, p. 15)

Nesse ínterim, a educação ambiental (EA) configura ferramenta importante para a formação de cidadãos engajados na construção de um novo paradigma de sociedade e de uma forma integrada ao ver-se no mundo, posicionando-se frente ao chamado “paradigma antropocêntrico utilitarista” (LAYRARGUES, 2006). Pretende, assim, ressignificar a relação do humano com o seu entorno, incluindo o meio em que se insere e as outras formas de vida que nele se incluem, além de corroborar com valores e ações pautadas na responsabilidade socioambiental em escalas tanto local quanto global.

Objetivando a reforma desse paradigma vigente, outras formas de enfrentamento foram pensadas; entre elas, a permacultura. A ideia de design permacultural foi criada na década de 70 com o intuito de viabilizar a construção de comunidades em que o elemento humano e a paisagem dialogam harmonicamente com o todo, de maneira integrada e sustentável quando pensada a longo prazo (MOLISSON, 1998).

Em face do cenário exposto, o presente trabalho objetivou analisar atividades de Educação Ambiental inspiradas e pautadas nos princípios permaculturais e na Flor

da Permacultura, realizadas em ambiente escolar com uma turma do ciclo I do Ensino Fundamental. Sendo assim, os capítulos seguintes tratam-se, respectivamente, de uma breve revisão bibliográfica sobre o surgimento da pauta socioambiental na Educação e da Educação Ambiental; o histórico do Projeto de Extensão Semente Viva; a descrição das atividades aplicadas e do método, e os resultados em análise obtidos ao longo do ciclo de atividades.

No primeiro capítulo, consta uma revisão de literatura sobre os caminhos tomados pela Educação Ambiental tanto na agenda internacional quanto nos planos político-pedagógicos nacionais, abordando a EA escolar legalmente respaldada e sua importância no contexto socioambiental em que vivemos. É abordada, também, a permacultura como ferramenta para a construção de um novo paradigma ambiental.

O capítulo seguinte trata do Projeto de Extensão em EA Semente Viva, trazendo tanto um breve histórico de sua atuação quanto seus referenciais teóricos e as concepções às quais se alinha enquanto grupo. Ao final desse capítulo, estão expostas as questões norteadoras da pesquisa.

Já no terceiro capítulo, são apresentados os objetivos e procedimentos utilizados na execução desse trabalho. Constam, portanto, objetivos centrais e específicos e a descrição detalhada das atividades desenvolvidas, e a metodologia de coleta de dados e da análise dos resultados em discussão.

No quarto capítulo, expõe-se os resultados obtidos e discutidos nessa pesquisa, a partir da análise interpretativa dos dados obtidos pela análise do projeto pedagógico do Grupo Semente Viva, da observação participante ao longo das atividades realizadas e da análise dos depoimentos obtidos em entrevistas com os alunos, professores e membros do grupo. Por último, nas Considerações finais, apresentamos uma síntese de toda a pesquisa.

1. EDUCAÇÃO AMBIENTAL: HISTÓRICO E IMPORTÂNCIA NO PANORAMA DA CRISE SOCIOAMBIENTAL

As constantes interferências antrópicas no meio natural tiveram início a partir do período Neolítico, o qual marca o processo de domesticação da natureza e o que podemos reconhecer como o início da dicotomização entre o cultural (humano) e o natural, que se intensificou a partir da Revolução Industrial, até culminarem na sociedade capitalista, pautada no uso desenfreado de recursos naturais e no mercado e consumo como ferramentas de manutenção do status social, e na lógica desenvolvimentista.

A fim de conter os impactos negativos desse modo de pensar e viver e o subsequente colapso ambiental, fez-se necessário o desenvolvimento de estratégias de cunho político e técnico, entre as quais encontra-se a Educação Ambiental, apontada como importante contribuição para se atingir o objetivo de equilibrar as relações entre sociedade e natureza e sociedade e sociedade, visto que o cerne dos conflitos ambientais reside no descompasso entre o sistema de desenvolvimento político e econômico e o quadro social e ambiental (GONÇALVES, 1990). De acordo com Lima (1999):

A questão ambiental, neste sentido, define, justamente, o conjunto de contradições resultantes das interações internas ao sistema social e deste com o meio envolvente. São situações marcadas pelo conflito, esgotamento e destrutividade que se expressam: nos limites materiais ao crescimento econômico exponencial; na expansão urbana e demográfica; na tendência ao esgotamento de recursos naturais e energéticos não-renováveis; no crescimento acentuado das desigualdades socioeconômicas intra e internacionais, que alimentam e tornam crônicos os processos de exclusão social; no avanço do desemprego estrutural; na perda da biodiversidade e na contaminação crescente dos ecossistemas terrestres, entre outros. São todas realidades que comprometem a qualidade da vida humana, em particular, e ameaçam a continuidade da vida global do planeta (LIMA, 1999, p. 135)

Nesse contexto, a primeira vez em que se fez referência ao termo Educação Ambiental foi na Conferência de Educação de 1965, realizada na Universidade de Keele, Inglaterra. Posteriormente, em 1972, na Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano, ocorrida em Estocolmo, constata-se a importância da educação ambiental como uma ferramenta para o enfrentamento da crise ambiental. Já em 1975 e em 1977, ocorreram, respectivamente, o Congresso de Internacional de Belgrado e a Conferência de Tbilisi (ambas organizadas pela UNESCO), nos quais foram estabelecidas metas, princípios norteadores, objetivos e estratégias para a prática da

educação ambiental. Já na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento em 1992 (RIO 92), foram apresentados documentos fundamentais para a aplicabilidade da educação ambiental, tais quais a Agenda 21 e o Tratado das ONGs, que abordam a temática no Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, bem como a Carta da Terra, a qual menciona importantes princípios que servem de referência para muitos educadores ambientais (LAYRARGUES, 2003; LIMA, 2011).

Com o desenvolvimento do tema enquanto linha de pesquisa e trabalho, o conceito de Educação Ambiental foi se aprimorando e incorporou a sua conjuntura fatores sociais, econômicos, culturais, históricos e políticos, deixando de ter uma abordagem que evidenciasse apenas o meio natural para ter uma visão mais complexa da crise ambiental (TOLEDO, 2005).

Segundo Carvalho (1999), existem três importantes dimensões a serem trabalhadas e compreendidas na educação ambiental, sendo elas: a dimensão relacionada com os conhecimentos, ou seja, o aprendizado direto de conteúdos e informações sobre a temática ambiental; a dimensão relacionada com os valores éticos e estéticos, considerando-se a importância do valor afetivo das relações homem-natureza, e, por fim, a dimensão política que é responsável por desenvolver o senso crítico e preparar os indivíduos para a realização de ações concretas para a solução dos problemas ambientais. Tendo em vista a amplitude das dimensões que a educação ambiental pode e deve considerar e abranger em seu trabalho, ela não pode ser entendida pura e simplesmente como uma metodologia para resolução de problemas e gestão do meio ambiente, mas sim ser considerada como metodologia inter e transdisciplinar e parte essencial da educação de modo geral, pois para além de uma educação “em prol do” ou “sobre o” meio ambiente, seu foco está na relação do ser humano com o meio que o permeia e, através da compressão dessa relação, é possível criar formas autônomas e criativas de solucionar os problemas relacionados ao meio ambiente (SAUVÉ, 2005).

Tendo em vista o papel desempenhado pela Educação Ambiental, seu ensino desde o início da escolarização, já na educação infantil, é fundamental para garantir o maior envolvimento das crianças com os temas e problemáticas relacionados, de forma com que se livrem da noção do natural como algo distante, e que possam se engajar na discussão das problemáticas socioambientais (TELLES *et al*, 2002).

A educação ambiental encontra na escola um espaço fértil para sua realização, sendo necessário que faça uso de metodologias criativas de aprendizagem, que facilitem a sensibilização dos alunos, visto que essa sensibilização é importante para que o aprendizado possa ultrapassar as paredes da escola (BARCELOS, 2008).

1.1 A Educação Ambiental Escolar

No ambiente escolar, a educação ambiental é validada pela Constituição de 1988, que em seu artigo 225, inciso IV, salienta a importância de “promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente”. A fim de garantir sua promoção, foi criada, em 1999, a diretoria do Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA), vinculada à Secretaria Executiva do Ministério do Meio Ambiente e, no mesmo ano, foi aprovada a Lei nº 9.795, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA). Consta, em seu artigo 2ª:

[...] a educação ambiental é um componente essencial e permanente na educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal. (BRASIL, 1999)

No inciso II e VI do artigo 3ª, essa afirmação é reforçada quanto à necessidade da articulação de instituições educativas e da sociedade como um todo em prol desse propósito.

Nesse contexto, fazem-se necessárias ações em âmbito escolar que possibilitem o desenvolvimento de atividades de cunho inter, multi e transdisciplinar, a fim de trabalhar conteúdos e noções referentes à educação ambiental e à formação dos alunos enquanto cidadãos engajados e conscientes de suas potencialidades frente ao mundo em que vivem e ao cenário socioambiental o qual integram. A educação ambiental escolar, surge, então, de forma complementar aos conteúdos já trabalhados dentro dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), representados como subsídios para apoiar a elaboração de projetos educativos onde inserem-se procedimentos e valores, tais quais temas de relevância e abrangência nacional (conhecidos como temas transversais), como meio ambiente, ética, pluralidade cultural, orientação sexual, trabalho e consumo, entre outros, de acordo com a realidade local (BRASIL, 2007).

Sendo assim, no que diz respeito à educação ambiental no ensino formal, esta deve corresponder a um processo contínuo e permanente a partir dos primeiros anos escolares, ainda na educação infantil, de forma a possibilitar uma maior sensibilização em relação às questões relacionadas, amenizando também a dicotomização do humano como ser à parte e distante da natureza (TELLES *et al*, 2002). De acordo com Jacobi (2004), a educação ambiental escolar tem potencial para assumir “uma parte ativa de um processo intelectual, constantemente a serviço da comunicação, do entendimento e da solução dos problemas”, transformando a escola “no espaço onde o aluno poderá analisar a natureza dentro de um contexto entrelaçado de práticas sociais, parte componente de uma realidade mais complexa e multifacetada”.

Uma forma criativa de trabalhar com a educação ambiental, principalmente para crianças, é a utilização de atividades lúdicas, que segundo Santos (1997) facilitam o aprendizado, e também o desenvolvimento pessoal, cultural e social. Além disso, para Dohme (2008), as atividades lúdicas desenvolvem diversas habilidades, não só no âmbito cognitivo bem como no que se refere aos aspectos afetivo, espiritual, social, ético e artístico, possibilitando ao aluno uma participação ativa no seu processo de aprendizagem, contribuindo para que ele mesmo perceba suas habilidades e limitações, gerando uma variedade de vivências as quais permitem a construção de saberes e ações. O lúdico e o brincar configuram, assim, ferramentas essenciais para o educar durante a infância, visto que permitem o aprendizado de maneira mais leve, sendo este efetivamente assimilado pelo sistema límbico e integrando memórias e conceitos apreendidos por meio da experiência sensorial e afetiva (ALVES, 1986; CORNELL, 1996).

O brincar faz parte do modo de agir e expressar da criança, e as brincadeiras “perpetuam e renovam a cultura infantil, desenvolvendo formas de convivência social, modificando-se e recebendo novos conteúdos, a fim de se renovar a cada nova geração” (CRAIDY E KAERCHEER, 2001). Dessa forma, na educação ambiental, as atividades lúdicas têm fundamental importância para o desenvolvimento dos temas propostos, sendo diversos os recursos que podem ser utilizados para tal, como jogos cooperativos, brincadeiras populares de domínio público, cantigas e músicas, etc (REIGOTA, 2009).

Ainda se tratando da perspectiva de Educação Ambiental no PNEA, em seu artigo 4ª destaca-se, entre seus princípios, “I - o enfoque humanista, holístico, democrático e participativo” e “III- o pluralismo de ideias e concepções pedagógicas,

na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade” (BRASIL, 1999). Dessa forma, evidencia-se a importância de metodologias compatíveis ao modo de agir e se expressar dos sujeitos envolvidos, bem como coloca a EA como “campo da educação e não como disciplina”, visto que intenta a integração de diferentes áreas de conhecimento, as quais se complementam (BRASIL, 2007).

A permacultura, nesse contexto, apresenta-se como interessante proposta de alternativa ao modelo desenvolvimentista vigente, e traz consigo princípios e propósitos pautados em enfoque humanista, holístico e horizontal, priorizando as tomadas de decisão participativas; passíveis de serem transmitidos de maneira cooperativa e flexível, de forma ter grande abertura a métodos de ensino ligados à ludicidade e ao brincar em todo seu potencial criativo e educativo.

1.2 A permacultura para a construção de um novo paradigma ambiental

Definida por Molisson (1998) como a “integração harmoniosa entre as pessoas e a paisagem”, a permacultura surge na década de 70 como uma alternativa ao modelo de desenvolvimento vigente, o qual apontava para um colapso socioambiental. Originada a partir da fusão das palavras “agricultura” e “permanente”, propõe assim a construção de um novo paradigma, pautado no uso e gestão racional e sustentável de recursos, bem como na produção ambientalmente positiva de alimentos, partindo do princípio de que a humanidade não poderá se perpetuar (ou seja, tornar-se permanente) sem cultura e agricultura.

A partir disso, a noção de design, visto a capacidade humano de construir e moldar ambientes nos quais se inserem, constitui um dos pilares da permacultura. Sendo assim, o design permacultural objetiva, de acordo com Molisson (1998), “a construção de ambientes humanos sustentáveis e produtivos em equilíbrio e harmonia com a natureza”.

Permacultura é o planejamento e a manutenção conscientes de ecossistemas agriculturalmente produtivos, que tenham diversidade, estabilidade e resistência dos ecossistemas naturais. É a integração harmoniosa das pessoas e a da paisagem, provendo alimento, energia, abrigo e outras necessidades, materiais ou não, de forma sustentável (MOLISSON, 1998, p. 5)

Para tal, fundamenta-se em princípios ecológicos e éticos. Seus princípios ecológicos são: (I) todos os organismos dependem de sol; (II) todos os organismos se

relacionam entre si; (III) a energia flui de forma com que os nutrientes possam ciclar-se naturalmente, e (IV) todos os sistemas evoluem para a diversidade. Já os princípios éticos que regem a permacultura são: (I) o cuidado com a Terra; (II) o cuidado com as pessoas, e (III) a distribuição de excedentes. Todos esses princípios são ilustrados e difundidos por meio da chamada “flor da permacultura”, a qual contém sete pétalas nas quais se incluem, divididas por categorias de acordo com seu campo de trabalho e atuação, todas as prioridades e demandas que devem ser levadas em consideração para o design permacultural (Fig. 1).

Figura 1 - Flor da Permacultura



Fonte: extraído de permacultureprinciples.com

Nesse cenário, a permacultura pode ser definida como uma ciência holística e transdisciplinar cujo intuito é regenerar ambientes degradados a partir de uma nova forma de ver e agir no mundo, tendo na flor da permacultura - e na promessa e prenúncio que a mesma, simbolicamente, traz como renovação e possibilidade, visto que a partir dela se geram os frutos - a síntese de seus princípios e propósitos.

2. O PROJETO DE EXTENSÃO SEMENTE VIVA

2.1 Histórico e atuação

O Projeto de Extensão em Educação Ambiental Semente Viva iniciou as suas atividades no ano de 2000, a partir da iniciativa de alunos de diversos cursos do câmpus Rio Claro na Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (Unesp). Durante toda sua trajetória, o projeto desenvolveu atividades em escolas municipais, estaduais, dentro da própria Unesp e em assentamentos rurais do MST. Quando da execução dessa pesquisa, o projeto recebia a orientação da Prof. Dra. Maria Inez Pagani, do Departamento de Ecologia, e era composto por alunos dos cursos de graduação em Ecologia, Engenharia Ambiental, Geografia e Pedagogia.

O Semente Viva realiza, com alunos do ensino fundamental da Escola Municipal Professor Sylvio de Araújo, vivências e oficinas a fim de criar um ambiente de aprendizado participativo e interdisciplinar (de modo a integrar conhecimentos abordados em diferentes disciplinas), fomentando reflexões de cunho ecológico por meio de atividades lúdicas e que visam a transmissão horizontal de conhecimento. Pretende, dessa forma, contribuir para a formação de cidadãos politizados e que assumam responsabilidades frente à sociedade em que se inserem, estabelecendo bases para uma nova relação entre sociedade e natureza. O Grupo organiza as suas atividades tendo em mente a importância do lúdico e da participação ativa das crianças e, por isso, opta por desenvolver a grande maioria delas, por utilizar as brincadeiras e dinâmicas que aproximem os alunos de uma experiência direta com os temas abordados pela educação ambiental.

Ademais, pretende-se, na idealização e execução das atividades, fazer uso de uma concepção de educação que não seja uma concepção bancária, visto que essa, por princípio, rechaça qualquer nível de companheirismo entre o educador e o educando, encara a realidade como algo estático e compartimentado, além de se preocupar em dissertar sobre conteúdos muitas vezes alheios ao dia a dia e ao viver dos educandos; prioriza-se então uma concepção libertadora e problematizadora, que não se preocupe em depositar conteúdos mas sim em descobrir junto aos educandos a realidade na qual eles estão incluídos e como a partir disso realizar mudanças (FREIRE, 2017).

2.2 As concepções de Educação Ambiental presentes no projeto Semente Viva

Dentre as concepções de educação ambiental existentes, o Projeto Semente Viva se alinha à proposta por Sauv e e citada por Layrargues (2002), a qual elenca proposi es quanto ao objeto e   abordagem tomada pela linha.

A primeira proposi o   a de “educa o *sobre* o ambiente”, tendo esta car ter informativo, envolvendo biologia, qu mica, f sica e demais ci ncias relacionadas   Terra, e na qual o meio ambiente   posto como objeto de aprendizado. Contudo, entender os processos e ciclos ambientais n o respondi por si s  sobre como atuar frente aos problemas socioambientais, fazendo necess rio que se aborde o ambiente por outras  ticas e com diferentes objetos.

Sendo assim, levanta-se, tamb m a preposi o de “educa o *no* meio ambiente”, na qual, atrav s de viv ncias e experimenta es sensoriais, o contato com a natureza   proporcionado, tornando-se um meio para o aprendizado e para a sensibiliza o. Ademais, acrescenta-se a “educa o para o meio”, de car ter construtivista, na qual se busca desenvolver a vis o cr tica quanto   crise socioambiental, trabalhando projetos que auxiliem tanto no entendimento dos processos relacionados quanto na busca de poss veis solu es e formas de atua o frente a esse cen rio (LAYRARGUES, 2002).

Na publica o “Vamos cuidar do Brasil: conceitos e pr ticas em educa o ambiental na escola”, escrita em 2007 com o intuito de conceitualizar e definir diretrizes e a es do  rg o Gestor da Pol tica Nacional de Educa o Ambiental, bem como de levantar a proposta de cria o de um Sistema Nacional de Educa o Ambiental, al m das tr s proposi es propostas por Sauv e, acrescenta-se mais uma, que   a “educa o a partir do meio”. Essa proposi o busca considerar e valorizar etnosaberes que se desenvolvem partindo do meio natural e da viv ncia intrincada   natureza que popula es tradicionais e ind genas tiveram e t m (BRASIL, 2007). Aborda, dessa maneira, diferentes princ pios, muitos deles ligados ao saber tradicional,   cultura e   cidadania.

O Semente Viva compactua com essa forma de pensar a EA; por isso, foi inclu da essa proposi o   concep o adotada. A cultura popular, o folclore e as lendas e mitos dos povos origin rios da identidade brasileira configuram, dessa maneira, importante instrumento e material de suporte para a realiza o de diversas atividades do grupo.

A permacultura, por considerar o elemento humano e cultural como uma das bases na elabora o e execu o de seu plano de a o a fim da constru o de uma

“cultura permanente”, ou seja, de uma ideia de sociedade sustentável e que possa ser perpetuada em harmonia com o todo, dialoga com todas as proposições, inclusive a última. Sendo assim, a Flor da Permacultura com suas sete pétalas contendo suas bases e princípios configura um norte de direção para o Projeto Semente Viva, que vê na proposta educacional trazida por Molisson (1998) uma concepção coerente com a visão dos membros do grupo e exequível na realidade e no campo de atuação do projeto.

Dessa maneira, o presente trabalho é de grande valia para o Projeto de Extensão em EA Semente Viva, primeiramente por vincular a realização de trabalhos acadêmicos ao projeto, como também por se tratar de uma avaliação das atividades realizadas durante o ano de 2016, contribuindo para a discussão de caminhos e novas propostas pedagógicas para os anos seguintes à publicação do mesmo.

Para a realização da mesma, foram levantadas duas questões norteadoras da pesquisa, sendo elas: a) as atividades realizadas geram nas crianças interesse e maior preocupação com a natureza? e b) há indicativos de que o desenvolvimento das atividades exercem influência no sentido da politização dos alunos, de acordo com suas possibilidades, e da consciência deles em relação às questões ambientais em todas as suas dimensões?

Buscando dar resposta a essas questões, a presente pesquisa teve como objetivos realizar uma avaliação da efetividade da proposta do projeto de extensão a partir das expectativas colocadas pelos integrantes do grupo Semente Viva e dos profissionais da escola (professores e direção), além da avaliação quanto à validade das metodologias para a aprendizagem, as quais envolveram brincadeiras, dinâmicas e atividades lúdicas em geral, verificando o envolvimento e a preferência das crianças com os diferentes tipos de atividades e temas abordados pelo grupo.

3 OS PROCEDIMENTOS DA PESQUISA

3.1 Coleta de dados

O presente trabalho corresponde a uma pesquisa qualitativa, tratando-se de um estudo de caso. A escolha por uma metodologia qualitativa deu-se devido à necessidade de uma compreensão mais ampla da complexidade do fenômeno educativo, ainda mais se comparada com a pesquisa positivista, que embora seja muito importante em diversos âmbitos, pode reduzir o enfoque do estudo para uma parte do fenômeno. Segundo Bogdan e Biklen (1982), citados por Ludke e André (1986), a pesquisa qualitativa trabalha com dados descritivos que são obtidos através do contato direto do pesquisador com a situação estudada, sendo a sua fonte direta de dados o próprio ambiente natural de pesquisa, ressaltando o processo ao invés do produto em si e dando maior atenção ao ponto de vista dos participantes.

O estudo de caso, por sua vez, se caracteriza pela pesquisa de uma situação delimitada, podendo ser similar a outros, porém com características que o tornam singular. Por ter seus contornos bem definidos, um estudo de caso não pode inferir uma verdade absoluta para fora do seu enquadramento, porém pode gerar uma fonte de comparação para outros casos similares através do que é chamado de generalização naturalística (STAKE, 1983, apud LUDKE e ANDRÉ, 1986). Caracteriza-se, ademais, pela atenção a novos elementos que possam surgir no decorrer da pesquisa e que sejam de relevância para a mesma; sendo assim, o embasamento teórico inicial serve como base para o começo da pesquisa, mas ela pode e está aberta à modificações, de acordo com a influência desses elementos. Além disso, o estudo de caso utiliza diversas ferramentas como fonte de informação, como no caso deste trabalho em que as informações foram coletadas de diversas formas, como já citado (LUDKE e ANDRÉ, 1986).

Para a coleta de dados, foram realizadas entrevistas ao final de todo o ciclo de atividades, com alunos escolhidos por meio de sorteio. Foram realizadas, também, entrevistas com professores; bem como considerados os depoimentos de integrantes do Semente Viva, além da observação participante, pois o pesquisador atuou também como aplicador das atividades.

As entrevistas foram realizadas a partir de roteiro semi-estruturado com alunos do primeiro ciclo do Ensino Fundamental da Escola Municipal Prof. Sylvio de Araújo, em Rio Claro, São Paulo.

Para a análise qualitativa de dados coletados, foi utilizado o método de triangulação dos dados, que consiste no cruzamento dos resultados obtidos após a análise interpretativa dos dados obtidos por meio de diferentes fontes, de forma com que possam ser compreendidos a partir de diversos pontos de vista. A pesquisa, sendo assim, apresenta diferentes perspectivas a respeito de um mesmo fenômeno, evitando um viés pessoal e levantando novas características da questão levantada pelo pesquisador (ABDALLA, 2013).

Segundo Souza e Zioni (2003), citando Adorno *et al* (1994) e Spink (1993), o desenho metodológico da pesquisa qualitativa deve, preferencialmente, conter o levantamento de dados em fontes secundárias, como a pesquisa bibliográfica; o trabalho de campo, onde dados são coletados (nesse caso, por meio do registro dos depoimentos dos entrevistados), e a triangulação, a qual pode ser realizada de diferentes formas. No caso do atual trabalho, buscou-se cruzar dados obtidos por meio de entrevistas, contendo depoimentos acerca das atividades realizadas, a fim de indicar convergências e avaliar de que forma a atividade repercutiu junto aos alunos, professores e membros do grupo Semente Viva, esclarecendo se os resultados obtidos pelo grupo alinham-se àqueles esperados quando da construção do projeto e seus objetivos pedagógicos e a realização das atividades.

3.2 Descrição das atividades realizadas

As atividades propostas tiveram como eixo norteador a flor da permacultura. Dessa forma, todas as pétalas foram objeto de uma atividade, sendo que conhecer a flor foi a atividade inicial e central no projeto. No primeiro encontro, foi abordada com as crianças a importância das flores no ciclo de vida das plantas, além de realizadas atividades sensoriais que envolviam flores diversas. A partir disso, foi introduzido, de maneira lúdica, o conceito de permacultura.

A- Flor da permacultura

Em primeira instância, nessa atividade, as crianças experienciaram as flores com todos os seus sentidos, da seguinte maneira: diversas flores foram colocadas

dentro de uma caixa com uma cavidade, por onde era possível introduzir a mão e tocar o que havia dentro sem a possibilidade de enxergar o objeto tocado, estimulando assim o tato. A cada criança que participava, perguntamos qual era a sensação tida e o que ela achava que era aquilo que ela estava tocando. Ao final, revelamos que eram flores (embora muitas das crianças já tivessem adivinhado), e num segundo momento da atividade estimulamos o olfato, entregando para elas diversas flores com aromas e odores distintos. Para finalizar a experiência sensorial, estimulamos o paladar, com todos bebendo chá de hibisco, juntos. Ao final da primeira atividade, entregamos a “flor da permacultura”, que foi guardada pelos alunos e pelas professoras. Em cada nova atividade, pintávamos a pétala que representava o princípio que foi trabalhado no dia. Esta foi uma parte importante do desenvolvimento do projeto, haja vista que simbolizava a passagem e o aprendizado a respeito de cada um dos princípios permaculturais.

B- Composteira

Essa atividade esteve relacionada à pétala “Manejo da Terra e da Natureza”. Nela, montamos com as crianças um modelo de composteira, a fim de facilitar a compreensão a respeito da decomposição de resíduos orgânicos e o processo da formação do adubo. Para introduzir essa atividade, foi preparada, junto com os alunos, uma salada de frutas, a qual continha uma mistura entre frutas convencionais (banana, maçã, mamão, etc.) e frutas consideradas “exóticas” (pitaya, graviola, kiwi), para que as crianças pudessem reconhecer as frutas já presentes em suas rotinas, mas para que também tivessem a oportunidade de experimentar frutas de menor acesso. Feita a salada de frutas, levantamos a questão quanto ao que seria feito com os resíduos gerados. A partir das várias respostas dadas, abordamos a noção de compostagem e a possibilidade de transformar cascas, caroços e os restos em geral em adubo. Em conjunto, foi construído o modelo de uma composteira caseira simples, e os processos ocorridos durante a decomposição foram explicados a todos. No fim, todos compartilharam a salada de frutas e comeram juntos.

C- Tinta de terra

Essa atividade esteve relacionada a pétala “Espaço Construído”. Nela, houve uma oficina prática de confecção de tinta de terra. Além da tinta feita a partir de terras de diferentes tonalidades, utilizamos outros recursos naturais adicionais a fim de

pigmentar a tinta, como beterraba, por exemplo. Feito isso, foram separados três grupos, cada um monitorado por um membro do Semente Viva e incumbido de preparar uma tinta diferente. Ao final da atividade, todos pintaram juntos maquetes feitas previamente em papelão.

D- Filtro d'água

Essa atividade esteve relacionada à pétala “Ferramentas e Tecnologias”, e nela montamos um filtro d'água com a participação das crianças, e feito a partir de materiais acessíveis, sendo eles: uma garrafa pet; algodão; areia para aquário; pedras pequenas para aquário; carvão em pó, e uma tesoura. Para construí-lo, foi preciso cortar a base da garrafa pet e utilizar o restante da garrafa com uma espécie de um funil. Depois disso, a mesma foi preenchida com uma camada de algodão, uma camada de carvão em pó, uma camada de areia e uma camada com as pedrinhas, nessa ordem e sucessivamente. Para apresentar essa construção de maneira divertida, foi encenado um breve teatro em que se alertava sobre a importância de existirem sistemas de filtragem de água, a fim de garanti-la para a população. A obtenção dos materiais utilizadas para a confecção do filtro se deu a partir de uma brincadeira de “caça ao tesouro”.

E- Ciclo de atividades

Essa atividade esteve relacionada à pétala da "cultura", e nela foram proporcionadas oficinas com temas sobre os quais cada um dos participantes do Semente Viva eram aptos. As oficinas oferecidas foram: malabarismo; amarração de turbante; dobradura, e filtro dos sonhos. Essas oficinas aconteceram simultaneamente e nelas houve a oportunidade de os alunos exercerem seu poder de escolha, oferecendo assim para eles uma liberdade (mesmo que dentre uma gama reduzida de opções) e, principalmente, autonomia para fazer a atividade pela qual eles mais se interessaram.

F- Yoga

Essa atividade esteve relacionada à pétala “Saúde e Bem Estar Físico e Espiritual”. Haja vista que a maioria dos alunos desconhecia o que era Yoga, essa atividade foi iniciada com uma apresentação sobre a prática e suas vantagens à respiração, ao relaxamento, à flexibilidade, à consciência corporal e à saúde de forma

geral. Em seguida, todos foram ao pátio da escola, formando uma grande roda, e deu-se início a uma experimentação da prática do yoga. Em um primeiro momento, ensinamos e fizemos em conjunto com os alunos algumas técnicas de respiração consciente, os *pranayamas*, e para ensinar algumas das posições clássicas do yoga, foi feita a brincadeira “Siga o mestre”, em que todos imitavam os movimentos da pessoa escolhida participativamente com o mestre, de forma que os alunos também puderam fazer e inventar posições.

G- Relaxamento

Essa atividade esteve relacionada à pétala “Saúde e Bem Estar Físico e Espiritual”, e nela trabalhamos o “desacelerar”, a calma e a atenção, aproveitando conteúdos trabalhados na atividade anterior. Realizamos práticas de meditação pensadas de acordo com a faixa etária dos alunos, sempre utilizando o lúdico como recurso primeiro. Entre as práticas meditativas, recursos sonoros como o som da floresta, do mar, da cidade e do trânsito, bem como os próprios sons ouvidos na escola, foram utilizados para trabalhar a atenção plena. Ao final, ouvimos uma música da banda de percussão corporal Barbatuques, e aos poucos todos os alunos foram convidados a dançarem juntos. Para concluir, houve uma roda de conversa entre todos para, espontaneamente, exporem suas impressões, emoções e sensações.

H- Feira de trocas

Essa atividade esteve relacionada à pétala “Economia e Finanças”, e objetivou discutir o consumo desenfreado, desperdício e descarte. Na semana anterior a essa atividade, comunicamos a todos os alunos que deveriam trazer brinquedos, roupas e livros que não usavam mais (pensando na possibilidade de alguns alunos não conseguirem trazer nenhum objeto para a troca, membros do Semente Viva levaram alguns brinquedos para doar a essas crianças, a fim de que elas também pudessem participar da atividade). Utilizando os itens levados, foi realizada uma feira de troca, em uma dinâmica parecida com o que acontece em um leilão, de forma com que um dos alunos se voluntariava e apresentava o seu objeto e os interessados ofereciam algo em troca. Esse processo continuou até que todos tivessem trocado seus objetos. Para concluir a atividade, houve uma conversa quanto às impressões dos alunos em relação à experiência, tendo como norte a construção coletiva de um novo paradigma de consumo.

I- Cuidado com as águas

Essa atividade esteve relacionada à pétala “Posse da Terra e Governança Comunitária”, e consistiu em uma brincadeira na qual todos os alunos precisavam agir coletivamente para limpar e atravessar um rio poluído. Para realizar essa dinâmica, foram usadas caixas de papelão e garrafas pets, latas, plásticos, papéis e resíduos de todos os tipos, considerados “lixo”. As caixas de papelão eram os “barcos” (incitando a imaginação) usados para atravessarem o rio, e os lixos foram usados para poluir esse rio imaginário. Uma regra importante foi que o rio estava tão poluído que eles não poderiam em hipótese alguma colocar seus pés no mesmo e, se assim o fizessem, deveriam voltar à margem inicial. A única forma de tocar o rio era estar de mãos dadas com alguém que estivesse com dois pés no barco; dessa forma, poderia ser formada uma grande corrente para alcançar e recolher mais rapidamente o lixo. Por se tratar de um jogo cooperativo e não competitivo, todos eram vitoriosos quando o rio estivesse limpo e todos os grupos estivessem na margem final do mesmo. Posteriormente, os resíduos foram triados de acordo com o tipo de material e descartados em suas respectivas lixeiras. Foram abordados, nessa atividade, temas como o descarte correto e a reciclagem de resíduos; a poluição dos meios naturais de modo geral, com maior enfoque nos recursos hídricos, e a importância da cooperação para a realização de uma meta comum a todos.

J- Floresta e biodiversidade

Essa atividade, bem como a anterior, integrou a pétala “Posse da Terra e Governança Comunitária”, e foi baseada em uma dinâmica que mostrou de maneira lúdica a importância da diversidade de espécies para a conservação de uma floresta. Para tal, confeccionamos cartas com o nome e a ilustração de árvores nativas de biomas brasileiro, e cartas iguais com o nome e a ilustração de uma árvore exótica, o Eucalipto. Primeiramente, foram entregues para cada um dos alunos uma das cartas de árvores nativas e pedimos que memorizassem suas cartas sem a exporem aos colegas. Em seguida, todos se reuniram em roda e cruzaram o braço formando uma roda sem espaço entre eles, e então foi contada uma história onde cada um deles era a árvore que haviam recebido na carta e que juntos formavam a floresta, contudo, um lenhador (representado por um dos participantes do Semente Viva) pretendia cortar/derrubar, uma a uma, todas as árvores. Para a dinâmica funcionar, foi feito o

seguinte acordo: quando o lenhador falasse o nome de determinada espécie, a criança que a representasse “cairia”, assim como acontece com uma árvore sendo cortada. Como todos estavam com os braços firmemente unidos quando um deles caía os outros conseguiam segurá-lo. Essa dinâmica foi realizada repetidas vezes.

Na segunda parte da atividade, todos devolveram as suas cartas e foram entregues novas cartas contendo apenas uma única espécie, o Eucalipto. Assim que o lenhador falou o nome da mesma, todos caíram juntos, visto que não havia diversidade que pudesse sustentar a floresta em pé. A atividade foi concluída com uma roda de conversa sobre a diversidade em âmbitos biológicos, como florestas em contraposição a monocultivos, e sociais, como a importância das diferenças para o coletivo.

4 RESULTADOS EM DISCUSSÃO

4.1 Análise dos princípios pedagógicos do Projeto Semente Viva

Pautando-se em referências na Educação como Paulo Freire, Tizuko Morchida Kishimoto, Ângelo Cristina Munhoz Maluf e Celso Antunes, membros do Projeto de Extensão Semente Viva buscam regularmente e de forma ativa rever os métodos aplicados, a fim de aprimorarem as atividades de forma com que estas sejam melhor assimiladas e aproveitadas pelas crianças. O brincar constitui eixo na elaboração e aplicação das atividades, tendo em vista seu potencial no processo de aprendizagem. Como exposto por Antunes (2005),

[...] por tudo quanto hoje se conhece sobre a mente infantil e não mais se duvide de que é no ato de brincar que toda criança se apropria da realidade imediata, atribuindo-lhe significado. Em outras palavras, jamais se brinca sem aprender e, caso se insista em uma separação, esta seria a de organizar o que se busca ensinar, escolhendo brincadeiras adequadas para que melhor se aprenda. (ANTUNES, 2005, p. 31)

Dessa forma, propõe-se a promoção de espaços e momentos pedagógicos que dialoguem com a ludicidade, saindo da rotina escolar convencional e priorizando o uso de lugares na escola que não a sala de aula, como o pátio, o jardim e a horta. Sobre atividades na horta, por exemplo, Capra (2006, p. 14) aponta que estas são capazes de religar os alunos “aos fundamentos básicos da comida – na realidade, com a essência da vida – ao mesmo tempo em que integra e enriquece praticamente todas as atividades escolares”.

Além disso, para a elaboração do plano pedagógico do Projeto Semente Viva, busca-se a construção de todas as atividades propostas de maneira conjunta, participativa entre os membros do grupo e reconhecendo as demandas e vontades das crianças, de forma com que as atividades se desenvolvem ao longo do ano atentando-se à maneira como os alunos as recebem e quais são as dúvidas, desejos e curiosidades que surgem. As crianças, assim, assumem a posição de co-criadores.

Para executar as atividades, a escola disponibiliza ao Projeto o tempo de uma hora de duração que podem ser realizadas em qualquer espaço na área da escola. As atividades acontecem dissociadas dos conteúdos desenvolvidos pelas professoras; contudo, há uma preocupação por parte dos membros do projeto em saber quais assuntos têm sido abordados, a fim de tentar criar conexões ou aberturas para que estes sejam tratados também no momento das atividades do Semente Viva.

4.2 Observação participante

A- Flor da permacultura

Logo nessa primeira atividade houve bastante empolgação e engajamento por parte dos alunos. Já no momento de experienciar os sentidos em relação às flores as crianças estiveram muito entusiasmadas, mostrando que vivências desse tipo apresentam grande potencial dentro do processo educativo. Rodrigues e Roble (2015) falam sobre a potência das atividades sensoriais como ferramentas para a educação, citando Huxley (2009), e quanto à importância de explorar os sentidos para desenvolver a percepção em diversos âmbitos, contrapondo-se a uma educação predominantemente verbal.

O momento do chá de hibisco representou o de maior resistência por parte dos alunos. Por mais que a maioria tenha se disposto a bebê-lo, poucos o quiseram, achando o sabor muito “estranho” (sic), e muitos pediram açúcar. Um dos meninos, por sua vez, disse já ter comido várias vezes ao longo da vida as flores de hibisco *in natura*, e o fez em frente à turma, causando bastante empolgação.

Por fim, a execução do desenho da flor da permacultura teve resultados muito satisfatórios, pois as crianças se sentiram conectadas à ideia da flor, interessaram-se em entendê-la e criaram uma relação com a mesma; bem como conseguiram associá-la aos princípios permaculturais de Sustentabilidade e cuidado com a natureza. Dessa forma, o desenho da flor constituiu um instrumento essencial durante o andamento de todo o ciclo de atividades com a turma, e as crianças a cada atividade lembravam-se de pintar juntas a flor que inicialmente desenharam (Figuras 2 e 3).

Figura 2 - Flor da permacultura sendo pintada pelos alunos (imagem de autoria do pesquisador)



Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 3 - Desenho da flor da permacultura sendo apresentados pelo autor da pesquisa, demais membros do Projeto Semente Viva e alunos. (Fonte: Heitor Bassan, membro do Semente Viva)



Fonte: Heitor Bassan

B- Composteira

A primeira etapa dessa atividade, que correspondeu à confecção conjunta da salada de frutas, gerou muita animação na sala. Foi muito importante que as crianças a fizessem por conta própria (ainda que guiados e monitorados pelos membros do Semente Viva), pois deu a elas o sentido da autonomia, a segurança e a crença de que são capazes de protagonizarem as atividades. Contudo, o momento de cortar as frutas rendeu alguns conflitos, visto que eram muitas crianças para o número de utensílios, e com isso nem todas puderam executar essa tarefa (Figura 4).

Figura 4 - preparo da salada de frutas



Fonte: Elaborado pelo autor.

Todas comeram a salada de frutas, ainda que algumas tenham admitido que não as comem em casa, e houve um entusiasmo geral da sala em relação às frutas consideradas exóticas, como a pitaya e o kiwi, envolvendo muito interesse e curiosidade. Nesse sentido, todos os membros do Grupo Semente Viva ficaram muito satisfeitos, pois essa atividade proporcionou às crianças a possibilidade de conhecerem e experimentarem alimentos que não têm oportunidade em seu cotidiano, visto que a maior parte dos alunos é de uma realidade socioeconômica que podemos considerar de baixa renda.

O momento da montagem e instalação da composteira também foi muito positivo (Figura 5), pois de forma geral os alunos mostraram-se muito curiosos e preocupados em manter o funcionamento adequado da mesma. Foram passadas todas as instruções e a composteira foi entregue à escola como um presente, de forma com que as crianças criassem um vínculo e sentido maior de zelo em relação a ela, bem como um interesse em mantê-la em funcionamento. A composteira continuou sendo usada em atividades pedagógicas na escola após o término dessas atividades.

Figura 5 - montagem da composteira com os descartes do preparo da salada de frutas



Fonte: Heitor Bassan

Ao longo da atividade, surgiram perguntas e discussões sobre temas correlatos à compostagem; como poluição, descarte e reciclagem de resíduos e consumo. Nesse sentido, a atividade foi muito positiva, pois sensibilizou as crianças quanto à possibilidade de transformar seus descartes orgânicos em adubo, retornando à Flor da permacultura, cuja simbologia da flor ilustra bem aos alunos a ideia de que é possível gerar vida a partir do descarte, como o adubo da composteira é capaz de fazer.

C- Tinta de terra

Essa foi a atividade na qual as crianças mais se empolgaram, em todas as etapas realizadas. Houve muita curiosidade e dedicação em preparar as tinturas naturais e em pintar as maquetes, o que também resultou em muita sujeira, tanto no pátio quanto nos uniformes e roupas dos alunos. Por conta disso, foram recebidas queixas por parte dos pais para a direção da escola, o que foi entendido pelo Grupo como um ponto para ser revisto; pensamos que nas próximas atividades do tipo, a tinta seja levada pronta, visto que o momento que mais envolveu bagunça e sujeira foi o preparo das tinturas. Apesar de ter sido uma atividade muito divertida, aparentemente poucas foram as contribuições para o engajamento dos alunos frente à proteção ambiental, o que não invalida a atividade pois, apesar da aparente dispersão, sentimos que a atividade gerou um vínculo maior com os recursos de origem natural, como, por exemplo, o barro enquanto possibilidade para o brincar.

Figura 6 - crianças após o preparo da tinta de terra



Fonte: Elaborado pelo autor.

D- Filtro d'água

Desde o momento da caça ao tesouro, em que foram obtidos os materiais necessários à confecção do filtro, até a encenação do teatro que explicitava a importância da filtragem e do consumo de água potável, tanto as crianças quanto os membros do Projeto estiveram muito empolgados. Após encontradas as pistas, estas foram debatidas em conjunto (Figura 7) para que descobrissem os lugares onde os materiais se encontravam, o que gerou muito entusiasmo e ansiedade sobre o resultado final.

As reações das crianças foram marcadas por muita surpresa e curiosidade quanto ao processo todo (Figura 8). A atividade gerou muitas dúvidas e perguntas feitas pelos alunos, tanto sobre o processo de filtragem d'água quanto sobre poluição e uso responsável de recursos hídricos. As perguntas levantadas foram debatidas coletivamente, a fim de que a resposta fosse alcançada em conjunto.

Figura 7 - alunos, com monitoria dos membros do Semente Viva, buscando pelas pistas para os materiais utilizados na confecção do filtro d'água



Fonte: Heitor Bassan

Figura 8 - alunos acompanhando a filtragem da água



Fonte: Isabella Cardim

E- Ciclo de atividades

Nessa atividade, de forma geral, as crianças tiveram dificuldade em manter a atenção em apenas uma oficina, e muitas transitaram entre todas pois estavam curiosas. Em algumas oficinas que exigiam atenção e foco, como a de malabarismo, as crianças se entediaram com facilidade ou ficaram impacientes. Os membros do Grupo encontraram-se num impasse quanto a permitir que as crianças não escolhessem apenas uma oficina e nela permanecessem, contudo, ao final viram a flexibilidade em aceitar que percorressem por várias atividades do ciclo como algo positivo e que valorizou a autonomia dos alunos em decidir o que fazer. De todo modo, os membros do grupo não se sentiram satisfeitos com os resultados dessa atividade, e reconhecem que para as próximas vezes, será necessário fazer adequações para que os objetivos sejam cumpridos.

F- Yoga

A atividade, apesar do nome, já propunha um desapego à yoga tradicional e objetivava apresentar às crianças a atenção à respiração e ao movimento, como propostas de aumentar a percepção e consciência corporal durante o tempo de realização da atividade, respeitando e acolhendo as próprias limitações dentro do que

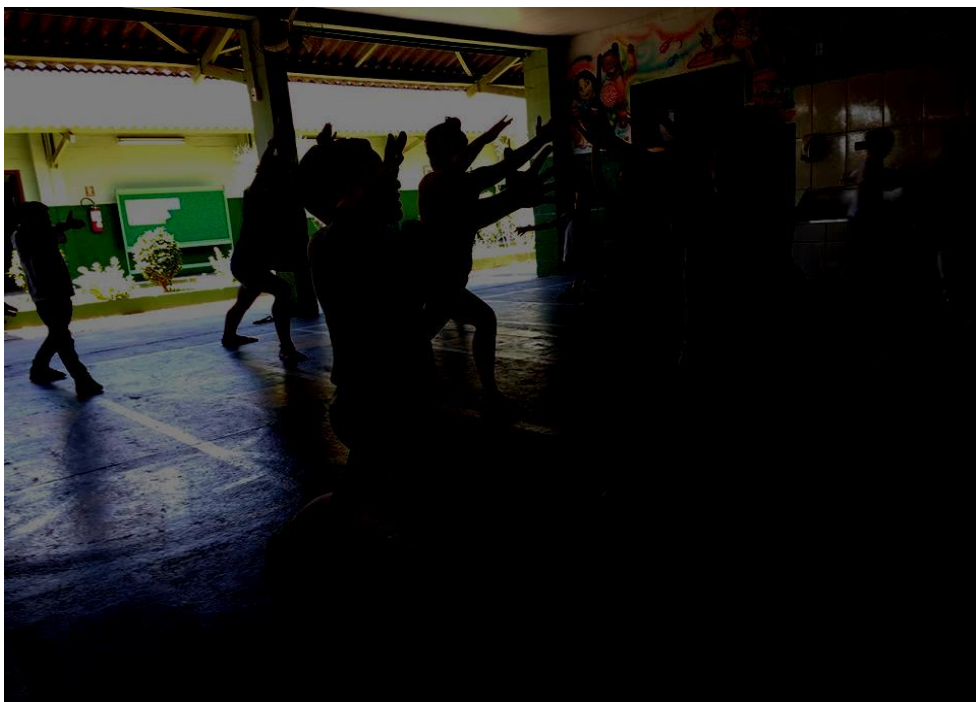
era proposto. Sendo assim, tornou-se uma atividade muito divertida em que as crianças se expressaram muito, tanto por meio das posturas que inventavam quanto através das risadas e brincadeiras geradas em torno disso. Ao contrário do que membros do Grupo disseram esperar, houve pouca timidez e muita abertura por parte dos alunos.

Figura 9 - vivência de yoga com os alunos



Fonte: Heitor Bassan

Figura 10 - vivência de yoga com os alunos



Fonte: Heitor Bassan

G- Relaxamento

Essa atividade foi a mais difícil de receber a atenção e engajamento das crianças. Os membros do Grupo chegaram a sala já em outro ritmo, tentando mostrar na prática a proposta de desacelerar, o que foi recebido com pouco ânimo pelas crianças, visto que os membros costumavam chegar sempre com bastante entusiasmo. Num primeiro momento, os alunos não gostaram da atividade por a considerarem tediosa e, por isso, foram pouco receptivos a mesma. Apesar disso, algumas das crianças se entregaram à proposta e aproveitaram muito o momento. Já o momento seguinte ao das práticas meditativas, em que houve música e dança, foi melhor aproveitamento por parte da sala como um todo.

Na roda de conversa, houve dificuldade para os alunos expressarem como foi a experiência e, como são muito criativos e imaginativos, muitos disseram terem ouvido animais selvagens, como por exemplo, uma onça. A partir do primeiro depoimento desse tipo, muitas crianças quiseram repeti-lo, o que criou um ambiente divertido em que começaram a discorrer sobre o som dos animais e da natureza.

H- Feira de trocas

A proposta dessa atividade não foi muito bem compreendida por alguns dos pais dos alunos, que compraram brinquedos e objetos novos para os filhos levarem. Foi uma atividade em que aconteceram muitos conflitos e desavenças, visto que era comum mais de uma criança querer o mesmo objeto e não quererem cedê-lo aos colegas. Apesar disso, a feira de trocas foi terreno fértil para conversas e debates sobre consumo e apego material, e nenhuma das desavenças se manteve. Ademais, mesmo que a atividade de maneira geral tenha sido “legal” e “interessante” de acordo com os relatos tanto dos alunos quanto dos facilitadores, a mesma não aconteceu como planejado, e os membros do Grupo sentiram que não foi muito efetiva na mensagem que se propunha a passar aos alunos.

I- Cuidado com as águas

Apesar dessa atividade se tratar de um jogo cooperativo, o fato de todos vencerem o jogo juntos não foi bem assimilado, e, além da competitividade ao longo da brincadeira, esta gerou discussões inflamadas entre dois alunos. Um deles não admitiu que não havia sido o vencedor, e o outro aluno tentou explicar de maneira incisiva que ninguém, de fato, havia ganhado individualmente. Houve um debate

extenso entre vários alunos que se envolveram na discussão, a maioria deles a favor da ideia de cooperativismo na brincadeira, apesar de não ter sido unânime essa posição entre alunos.

Devido à longa discussão sobre colaboração, cooperação e competição após a brincadeira, o tempo para triagem do material e debate sobre descarte inadequado de resíduos esteve reduzido. Contudo, esses assuntos foram abordados superficialmente pelos membros do Semente Viva e dentro do possível a atividade teve resultados satisfatórios, visto que levantou discussões importantes nas quais os próprios alunos expuseram suas opiniões e buscaram chegar juntos a um acordo.

J- Floresta e biodiversidade

A proposta inicial dessa atividade era abordar a importância da diversidade biológica, sociocultural e humana em diferentes contextos e, nesse sentido, foi extremamente positiva. Desde o início, com a distribuição das cartas, houve muita empolgação por parte dos alunos, e a entrega deles à atividade foi absoluta. A brincadeira ilustrou de maneira lúdica e muito clara e simples a importância de ecossistemas biodiversos, e também foi capaz de estimular debates de outros âmbitos por parte dos próprios alunos. Uma das alunas associou a queda de todas as árvores quando todos receberam as cartas do Eucalipto à importância de existirem pessoas de diferentes tipos em grupos coletivos, lembrando situações desafiadoras que já haviam passado em sala de aula e como as diferenças foram importantes na resolução de problemas.

Como a brincadeira envolvia bastante contato físico entre todos, as crianças estiveram bem unidas e próximas ao longo da mesma e, para os membros do Semente Viva, ter concluído o ciclo de atividades da Flor da Permacultura com essa atividade foi positivo, pois manteve um sentimento coletivo de companheirismo ao final do processo.

Na Figura 11 apresentamos um quadro síntese dos aspectos que foram observados durante o desenvolvimento das atividades e da pesquisa, e que foram discutidos.

Figura 11 - Quadro síntese dos aspectos observados durante o desenvolvimento das atividades.

Aspectos observados	Flor da permacultura	Composteira	Tinta de terra	Filtro d'água	Ciclo de atividades	Yoga	Relaxamento	Feira de Trocas	Cuidado com as águas	Floresta e Biodiversidade
Interesse e participação	X	X	X	X		X			X	X
Preocupação com a natureza		X							X	
Politização/consciência ambiental	X			X					X	X
Dificuldades externas		X	X					X		
Problemas com o planejamento					X			X	X	

Fonte: Elaborado pelo autor.

4.3 Entrevistas

4.3.1 A visão dos Alunos

Foram entrevistados dez alunos dos segundos anos da E. M. Prof. Sylvio de Araújo, escolhidos a partir de sorteio. Como as entrevistas foram realizadas ao final de todo o ciclo de atividades, os alunos já não se lembravam de muitas das atividades, especialmente aquelas realizadas ao começo do ciclo. Apesar de estar fora do que se esperava, esse resultado também é válido, pois denota que algumas das atividades não atingiram satisfatoriamente seus objetivos, como o de influenciar na politização dos alunos frente às questões socioambientais a partir das mesmas. Apesar disso, todas as crianças em seus depoimentos se lembraram do quanto se divertiram nas atividades, ou das novidades que puderam conhecer nelas. As atividades que os alunos mais se lembraram e mais citaram foram a da compostagem, do filtro d'água, da tinta de terra e do rio, além da atividade inicial sobre a flor da Permacultura e da feira de trocas. (Figura 11)

Quanto aos propósitos do grupo sobre as atividades, a da compostagem pareceu mais ter cumprido com os objetivos de gerar interesse e preocupação sobre o meio ambiente, e mesmo influenciado nas atividades que ocorreram posteriormente. Os alunos ficaram vislumbrados com as frutas exóticas, o que foi marcante para eles e repercutiu no olhar de alguns sobre “como a natureza é muito bonita e diferente”, de forma com que uma das alunas durante a entrevista relacionou essa atividade à outra, sobre floresta e biodiversidade. Acompanhar o processo todo da compostagem também foi muito importante para que se atingissem os propósitos, pois compreender o ciclo de decomposição os ajudou a assimilar conteúdos de outras atividades, como a poluição das águas gerada por acúmulo de resíduos e a necessidade de trocar ao invés de comprar itens novos e perpetuar a lógica do consumo exacerbado. A atividade da tinta de terra também foi marcante e citada por todos os entrevistados, que se lembraram do quanto foi divertida, bem como do que pintaram com a tintura preparada.

A feira de trocas foi mencionada por boa parte dos alunos, que se lembravam dos itens trocados durante a atividade. Apesar disso, foram apenas três que, no grupo de entrevistados, correlacionou a proposta da atividade às ideias de consumo, descarte de resíduos e *upcycling* (reuso e reaproveitamento).

De maneira geral, os depoimentos das crianças demonstram que as atividades que envolviam a confecção de materiais e estruturas pelos alunos - como a construção da composteira, do filtro d'água e da tinta de terra - foram as mais marcantes e que mais cumpriram com os objetivos expostos pelas questões norteadoras, em especial as duas primeiras atividades citadas. Ambas, além de terem ficado marcadas e serem muito mencionadas, possibilitaram que conectassem as mesmas às atividades realizadas posteriormente, bem como levantaram questões e debates sobre a importância da conservação ambiental e o papel dos cidadãos nesse contexto.

4.3.2 A visão da Professora

Com a aplicação de um roteiro de seis perguntas (Apêndice 2), uma professora foi entrevistada, pois acompanhou a turma ao longo do ciclo. Ela reconheceu o interesse e empolgação dos alunos em cada atividade, os quais sempre aguardavam com muita agitação e expectativa a chegada do grupo, especulando sobre o que "será que farão a cada semana". Segundo ela, as atividades com maior repercussão, nas

quais os alunos mais se engajaram e que mais ficaram marcadas, foram a do filtro d'água e da tinta de terra, visto que eles “falaram disso a semana inteira posterior a atividade”.

De acordo com a professora, os conteúdos eram transmitidos durante as atividades de maneira compatível com a faixa etária dos alunos, o que garantiu a melhor assimilação e fixação dos mesmos. Por conta disso, era recorrente que as crianças se lembrassem, durante as aulas, de assuntos que já haviam sido abordados pelo grupo. Tendo em vista esse cenário, ela acredita que a proposta e realização das atividades contemplam e correspondem aos objetivos pedagógicos da escola.

Quanto ao desenvolvimento dos alunos que no tange à sensibilização ambiental e à construção de uma consciência cidadã frente às questões socioambientais, a professora relatou situações em que as crianças se manifestaram a respeito de assuntos que foram anteriormente discutidos e tratados nas atividades do grupo; entretanto, afirma que essas manifestações foram sutis e que, apesar de reconhecer que muitas coisas “ficaram guardadas na cabeça delas”, no período de um ano não é possível enxergar mudanças de comportamento muito efetivas. No entanto, destacou que esta conclusão é relativa, considerando que ela convive com eles apenas em sala de aula.

4.3.3 A visão dos Participantes do Semente Viva

Para as entrevistas com os participantes do Projeto Semente Viva, foram coletados os depoimentos de três participantes que estiveram presentes em todas as atividades do ciclo, sendo utilizado um roteiro com quatro perguntas (Apêndice 2). Todas as entrevistadas reconhecem que faltava embasamento para a construção das metodologias aplicadas, mas que faziam o melhor que conseguiam apesar das limitações. Essa falta de embasamento se dá, principalmente, tendo em vista que os membros eram todos estudantes de Bacharelado em Ecologia e Engenharia Ambiental, cursos estes que não contêm em sua grade de disciplinas conteúdos relacionados à Educação. Dessa forma, tentam por conta própria estudar juntas sobre a temática, a fim de aprimorarem as atividades para impactarem positivamente os alunos dentro da proposta de sensibilizá-los e politizá-los frente às questões socioambientais. Apesar disso, todas as participantes afirmaram acreditar que a

realização das atividades corresponde aos objetivos pedagógicos pensados pelo grupo, ainda que haja limitações e dificuldades.

Ademais, as entrevistadas acreditam que as crianças demonstraram interesse e se envolveram em todas as atividades de maneira geral. Todas citaram a da tinta de terra como a que mais empolgou os alunos, seguida da atividade do filtro d'água. Uma das entrevistadas mencionou a atividade da yoga como uma nas quais os alunos mais se engajaram; contudo, reconhece que foi um momento de brincadeira entre todos, especialmente devido ao fato de os alunos terem muita energia mas passarem muito tempo dentro das salas de aula, e que não necessariamente se relacionou às questões norteadoras na execução das atividades.

Ainda que nem todas as atividades tenham apresentado resultados plenamente satisfatórios ou cumprido com os objetivos iniciais, todas as participantes entrevistadas apontam o quanto puderam ver, ao longo de todo o ciclo, como a postura e o interesse das crianças melhorou em relação aos assuntos levantados e às problemáticas expostas. Segundo elas, era comum que as crianças contassem sobre situações fora do ambiente escolar em que se lembraram dos conteúdos trabalhados nas atividades com o Semente Viva. Nesse sentido, os objetivos se cumprem, visto que a Educação Ambiental é um processo contínuo e que o grupo para além do término do ciclo da Flor da Permacultura, continuará acompanhando todas as turmas e desenvolvendo atividades pautadas no lúdico, no respeito à autonomia e na sensibilização socioambiental.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista o atual cenário socioambiental, fazem-se necessárias ações que visem romper com a visão dicotômica e dominante entre homem e natureza, a qual acarreta um crescente colapso socioambiental. Nesse ínterim, a Educação Ambiental tem o papel de formar sujeitos engajados na mudança desse paradigma, por meio de processos educativos que ocorrem dentro e fora do ambiente escolar. Frente a esse cenário, a Permacultura surge, também, como uma das estratégias na construção de um novo paradigma, a fim de reverter o quadro de desconexão e degradação – humana e ambiental – que se desenvolve a partir do sistema político e social vigente.

Foi a partir dessa ótica que o Projeto de Extensão em Educação Ambiental Semente Viva buscou realizar, ao longo de um ano letivo, um ciclo de atividades relacionadas aos princípios permaculturais, desenvolvendo atividades educativas abordando temas de relevância socioambiental, tendo sempre o lúdico como recurso primordial. As atividades tinham como objetivo ampliar nas crianças o interesse e maior preocupação com a natureza, assim como despertar para uma possível politização das mesmas, de acordo com suas possibilidades.

Os resultados discutidos nesse trabalho apontam que, apesar das limitações que os membros do Grupo apresentaram, os objetivos foram parcialmente cumpridos, a depender da atividade, e de maneira geral a proposta se manteve coerente e as atividades se alinhavam à mesma. Os depoimentos tanto dos alunos, quanto dos participantes do Semente Viva e da professora, sugerem que estiveram empolgados, engajados e, dentro do possível, satisfeitos em todas as etapas de execução das atividades. Isto é relevante, pois do ponto de vista dos valores, ao ativar os canais do sensível, do estético, instalamos uma memória afetiva, que poderá ser recuperada e ativada no plano dos conhecimentos e da participação política em qualquer outro momento da vida.

Sabendo que a Educação Ambiental é um processo educativo contínuo e que ocorre não apenas na sala de aula, a professora, os membros do grupo e o autor acreditam que a proposta de construir sujeitos socio ambientalmente engajados não se encerra com a conclusão do ciclo de atividades e desta pesquisa, e que as sementes plantadas com as crianças participantes desse trabalho continuarão a brotar ao longo de seus percursos enquanto cidadãos.

REFERÊNCIAS

ABDALLA, M. M. A Estratégia de Triangulação: Objetivos, Possibilidades, Limitações e Proximidades com o Pragmatismo. 2013. *In*: ENCONTRO DE ENSINO E PESQUISA EM CONTABILIDADE, 4., Brasília, DF. **Anais do...** Disponível em : <http://www.anpad.org.br/admin/pdf/EnEPQ5.pdf>. Acesso em : 27 set. 2019.

ALVES, R. **Estórias de quem gosta de ensinar**. 9. ed. São Paulo: Cortez, 1986.

ANTUNES, Celso. **O que mais me perguntam sobre Educação Infantil**. Florianópolis: CEITEC, 2005.

BARCELOS, V. **Educação ambiental: sobre princípios, metodologias e atitudes**. Petrópolis: Vozes, 2008.

BARROS, M. Poesia Completa. [s.l.]: Editora Leya, 2010.

BOGDAN, R e BIKLEN, S.K. **Qualitative Research for Education**. Boston: Allyn and Bacon, Inc. 1982.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Presidência da República, [2016]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 15 jan. 2019.

BRASIL. MEC/MMA. **Política Nacional de Educação Ambiental**. Lei nº 9.795, 1999. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm. Acesso em: 15 jan. 2019.

CORNELL, J. **Brincar e aprender com a natureza: guia de atividades infantis para pais e monitores**. São Paulo: Editora SENAC São Paulo, 1996.

CARVALHO, L.M. Educação e Meio Ambiente na Escola Fundamental: perspectivas e possibilidades. **Revista de Educação**, [s.l.], v.1, n.1, 1999.

CRAIDY, C. M., KAERCHER, G. E. P. S. **Educação Infantil: pra que te quero?** Porto Alegre: Artmed, 2001.

DOHME, V. **Atividades Lúdicas na educação: o caminho de tijolos amarelos do aprendizado**. 4 ed. Petrópolis: Vozes, 2008.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 64. ed. Rio de Janeiro: Paz & Terra, 2017.

GONÇALVES, C. W. P., **Os (des)caminhos do Meio Ambiente**. São Paulo: contexto, 1990.

LAYRARGUES, P. P. **A natureza da ideologia e a ideologia da natureza: elementos para uma sociologia da educação ambiental**. 2003. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) - Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2003.

HUXLEY, A. **The doors of perception**. New York: Harper Collins, 2009.

LAYRARGUES, P. P. Muito além da natureza: Educação ambiental e reprodução social. *In*: Loureiro, C. F. B.; Layrargues, P. P.; Castro, R. C. De. (org.). **Pensamento complexo, dialética e educação ambiental**. São Paulo: Cortez, p. 72-103, 2006.

LIMA, G. F. C. **Educação Ambiental no Brasil- Formação, Identidades e Desafios**. Campinas, SP: Papyrus, 2011.

LÜDKE, M; ANDRÉ, M.E. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. 5. ed. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária, 1986.

MOLLISON, B.. **Introdução à Permacultura**. Tradução de André Soares, , Brasília DF: MA/SDR/PNFC, 1998.

PITANGA, A. F. Crise da modernidade, Educação Ambiental, Educação para o desenvolvimento sustentável e educação em química verde: (re)pensando paradigmas. **Ens. Pesqui. Educ. Ciênc.**, Belo Horizonte, v. 18, n. 3, p. 141-159, Dec. 2016 .

REIGOTA, M. **O que é educação ambiental**. São Paulo: Brasiliense, 2004.

RODRIGUES, N. Educação: da formação humana à construção do sujeito ético. Campinas: **Educação & Sociedade**, ano XXII, nº 76, out. 2001. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0101-73302001000300013>. Acesso em: 1 jul. 2019.

RODRIGUES, L.S.; ROBLE, O.J. Educação dos sentidos na contemporaneidade e suas implicações pedagógicas. **Pro-Posições**, Campinas, v. 26, n. 3, p. 205-224, Dec. 2015 .

SANTOS, M. **Técnica, Espaço, Tempo: Globalização e meio técnico-científico informacional**. 5 ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008.

SANTOS, M. Razão Global, Razão Local, Os espaços da racionalidade. **Festiva Internacional de La Geographie**, St. Dié des Vosges, le 2 octobre, 1994. Não publicado.

SANTOS, M. A questão do meio ambiente: desafios para a construção de uma perspectiva transdisciplinar. Madrid: **Anales de Geografia de la Universidad Complutense**, n° 15, p. 695-705, 1995.

SANTOS, S.M.P. dos. **O lúdico na formação do Educador**. 6 ed. Petrópolis,RJ: Vozes ,1997.

SAVIANI, D. **Pedagogia Histórico-crítica: Primeiras aproximações**. 11. ed. rev. Campinas: Autores Associados, 2011.

SAUVÉ, L. Educação Ambiental: possibilidades e limitações. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 317-322, maio/ago. 2005. Disponível em: <https://www.foar.unesp.br/Home/projetoviverbem/sauve-ea-possibilidades-limitacoes-meio-ambiente---tipos.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2019.

TELLES, M. Q. *et al.* **Vivências Integradas com o Meio Ambiente**. São Paulo: Sá Editora, 2002.

TOLEDO, J. A. **Educação Ambiental e Educação Infantil**. Trabalho Conclusão de Curso (Bacharelado em Pedagogia) - Faculdade de Educação, UNICAMP, Campinas, 2005.

APÊNDICE 1 – Roteiro de Entrevistas para professores

1. Como você percebe a participação dos alunos nos momentos das atividades do Semente Viva?
2. Você conseguiu perceber alguma reação posterior por parte dos alunos, sobre a atividade?
3. Quais atividades tiveram maior repercussão entre os alunos?
4. O que você acha da forma como as atividades são propostas e desenvolvidas pelo grupo?
5. Você acredita que a realização das atividades corresponde ao objetivo pedagógico da escola?
6. Você conseguiu perceber alguma mudança no comportamento das crianças em relação a questão ambiental?

APÊNDICE 2 – Roteiro de entrevista para participantes do Projeto de Extensão em Educação Ambiental Semente Viva

1. Você acredita que as metodologias aplicadas nas atividades ajudam com um maior envolvimento das crianças? Por quê?
2. Em alguma das atividades você percebeu que houve uma maior participação e interesse por parte dos alunos?
3. Você acredita que a realização das atividades corresponde ao objetivo pedagógico pensado pelo grupo?
4. Você conseguiu perceber alguma mudança no comportamento das crianças em relação a questão ambiental do começo do projeto até o final?