

A ABORDAGEM DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL COM CRIANÇAS DE 3 A 6 ANOS EM UMA ESCOLA MONTESSORIANA DE FORTALEZA

Twany Silva¹

Resumo: O presente relatório teve como objetivo compreender como funcionam as atividades relacionadas à Educação Ambiental com crianças de 3 a 6 anos, em uma privada na cidade de Fortaleza, que tem como base metodológica o Método Montessori de Educação. Para essa pesquisa, os procedimentos metodológicos utilizados foram a entrevistada estruturada com diferentes membros da instituição que atuam diretamente na educação das crianças, pesquisa do referencial teórico que embasa a metodologia da escola pesquisada e observação das atividades de Yoga, Culinária e Permacultura, além de visita guiada à sala de aula. O relatório demonstra que a metodologia encontra-se alinhada com as atuais concepções de Educação Ambiental pesquisadas e que as crianças, começaram a se apropriar do vocabulário e das atitudes aprendidas nessas atividades. A instituição pesquisada, demonstra uma preocupação não só teórico-pedagógica, mas factual, prática e vivencial com a Educação Ambiental, não somente das crianças de 3 a 6 anos, foco desta investigação e de observação mais detalhada, mas anterior e posterior a essa faixa etária

Palavras-chave: Educação Ambiental. Montessori. Educação Infantil. Permacultura. Yoga com crianças.

¹ Graduanda em Pedagogia. UNI7 – Centro Universitário 7 de Setembro, Fortaleza – CE. <twanymaya@gmail.com>.

1 Introdução

Atualmente se fala bastante sobre Educação Ambiental e Ecologia, nas instituições de Educação Infantil. O que se percebe em visita a algumas escolas de Fortaleza, tanto públicas quanto privadas, é que o próprio conceito de Educação Ambiental concebido por elas é subdesenvolvido, e, portanto, trabalhado de forma superficial e simplória.

Observa-se o interesse em celebrar no calendário escolar, datas que estão relacionadas aos temas ambientais, tais como: 21 de setembro, dia da árvore, ou 22 de março dia mundial da água. Tal interesse, no entanto, geralmente, resume-se a promoção de uma atividade de conscientização, que muitas vezes está muito mais ligada à necessidade de diversificar o planejamento, inserindo nele, atividades ditas lúdicas do que propriamente de cunho pedagógico e que tenham como objetivo, formar indivíduos capazes de refletir sobre as questões ambientais e agir como transformadores da realidade.

Com essa problemática em mente e na tentativa de compreender a iniciativa de uma instituição que demonstra em seu projeto político pedagógico e na escolha de sua metodologia base de ensino, uma maior preocupação com as questões ambientais, surgiu a necessidade desse relatório técnico, que visa contribuir com a ampliação da visão sobre como pode ser trabalhada a Educação Ambiental e investigar a postura da instituição em relação às questões ambientais e qual a sua prática pedagógica no que concerne à EA com crianças de 3 a 6 anos.

2 Procedimentos Metodológicos

O presente relatório, tem como campo de observação uma escola privada de Fortaleza, que utiliza como base o Método Montessori de Educação. Os procedimentos utilizados para a investigação foram visitas técnicas e entrevistas estruturadas com três profissionais envolvidos na EA da instituição, além de pesquisa do referencial teórico que embasa a sua metodologia e que considera preponderante o envolvimento das crianças com a natureza.

3 Referencial Teórico

3.1 Definições de Educação Ambiental

Aqui se faz necessária uma diferenciação, entre os conceitos de Ed. Ambiental e Ecologia, levando-se em conta que os dois termos são amplamente usados nas escolas de Fortaleza, como se fossem sinônimos. Ecologia é o estudo de organismos ou de seus grupos em relação com o meio ambiente (ODUM, 2006 *apud* Da Costa e Lopes, 2013). Enquanto EA, é o envolvimento do processo educativo, aplicado às questões do Meio Ambiente. Sobre esse tema, dispõe Schaffer:

Educação Ambiental é um processo participativo, em que o educando assume o papel de elemento central do processo de ensino e aprendizagem pretendido, participando efetivamente das reflexões acerca dos problemas ambientais e na busca de soluções, sendo preparado como agente transformador, pelo desenvolvimento de habilidades e formação de atitudes, mediante uma conduta ética condizente ao exercício da cidadania. A Educação Ambiental vai formar e preparar os cidadãos para a reflexão crítica e para uma ação social transformadora do sistema, de forma a tornar viável desenvolvimento consciente de todo o ambiente (2009, p.16)

Ou seja, Educação ambiental é um conceito abrangente e que inclui não somente, a aprimoração da percepção acerca das atuais condições ambientais do nosso planeta, mas também formação de novos hábitos, criação de senso crítico, e busca de soluções para tais problemas, embasada na própria vivência escolar e social.

Segundo Reigota (1994), EA deve, então, voltar-se para a comunidade, incentivando que o indivíduo participe ativamente da resolução de problemas do seu próprio habitat. O que não significa, que não deva ser motivado a conhecer questões que possam estar aparentemente distanciadas do seu cotidiano. A EA, através de suas metodologias, propõe que o aluno se torne um cidadão que age e pensa a nível planetário. Acerca disso, Montessori (1912), diz: "A terra é onde estão nossas raízes. As crianças devem ser ensinadas a sentir e viver em harmonia com a Terra."

3.2 A proposta pedagógica da escola e sua relação com Educação Ambiental

3.2.1 O Método Montessori

A escola pesquisada trabalha com o Método Montessori de educação e recebe crianças de 4 meses a 6 anos, que frequentam turmas multisseriadas de acordo com

a proposta do método. A turma chamada Casa da Criança composta por crianças de 3 a 6 anos será o campo de observação desta pesquisa.

A metodologia criada pela médica italiana Maria Montessori, propõe uma educação que tem como centro o interesse do aluno, que é guiado pelo professor, de acordo com os imperativos de seu próprio desenvolvimento biológico, emocional e social. Dessa forma, o professor chamado por Montessori de guia, atua preparando o ambiente e permitindo que a criança o explore.

A partir dessa exploração e da observação por parte do educador, ele inclui em seu planejamento a apresentação de novos conteúdos, incentivando que as crianças façam as suas próprias descobertas.

Maria Montessori (1912), demonstra preocupação em tornar as crianças conscientes da importância do entendimento holístico da natureza. Em um dos capítulos², da obra supracitada, a autora defende uma educação onde a criança seja apresentada ao papel de cada ser vivo e recurso natural do ambiente e das implicações de um possível desequilíbrio. A esse entendimento ela deu o nome de Educação Cósmica.

3.2.2 Educação Cósmica – uma visão holística

O conceito de Educação Cósmica de Montessori, vai além da questão ambiental, embasa na verdade, toda a prática do Ensino Fundamental no método e inspira também a Educação Infantil. É um dos princípios da metodologia e visa prover às crianças e adolescentes oportunidades de exploração e apreciação do mundo ao seu redor, em todos os seus contextos.

Educação cósmica, expressão derivada do grego *Kósmos*³ que significa ordem, harmonia ou beleza, pressupõe uma prática onde as crianças possam conhecer as relações entre os diversos aspectos que compõem o mundo natural e o universo. Isso levaria a compreensão de porque cada ser vivo e elemento natural é essencial para manter o equilíbrio dos recursos e a habitabilidade do nosso planeta.

Para Montessori (1912), o contato com a natureza é importante para o desenvolvimento físico das crianças, mas também para seu desenvolvimento social,

² *Nature and Education – agricultural labour: culture of plants and animals*

³ <https://www.dicionarioetimologico.com.br/cosmos/>

emocional, psicológico e para a criação do senso de responsabilidade e comunidade que segundo ela, conduziria a formação de seres humanos, mais pacíficos, atentos às demandas sociais, dotados de consciência ecológica e respeito e amor à natureza. A esse respeito Montessori (1994) diz:

Quando a criança sai, é o próprio mundo que se oferece à ela. Vamos levar a criança para mostrar-lhe coisas reais em vez de fazer objetos que representem ideias que possam ser encaixotadas e colocadas numa prateleira.

Montessori (1912), percebeu que “as crianças são inspiradas por um sentimento pela natureza” E mesmo que o termo Educação Ambiental não fosse amplamente usado em sua época, ela escreve muitas vezes ao longo da vida sobre a importância do contato e do respeito à natureza por parte das crianças e sobre como essa convivência com o meio ambiente natural seria de suma importância para o desenvolvimento integral do ser humano.

Essa convivência da qual Montessori fala, se faz ainda mais necessária na sociedade contemporânea, cujas condições ambientais nunca foram tão desfavoráveis ao desenvolvimento infantil. Crianças, ficam imersas na tecnologia, a ponto de estarem mais tempo online, do que movimentando-se e explorando os seus diversos sentidos. As atividades de Educação ambiental, podem ajudar a resgatar esse sentimento explícito na obra de Montessori e formar cidadãos mais conscientes das questões ambientais globais.

3.2.3 As práticas educativas que envolvem Educação Ambiental na instituição

As atividades observadas para os fins desse relatório são Permacultura, Yoga e Culinária e suas respectivas articulações com a sala de aula. Tais atividades fazem parte do currículo do turno integral da escola pesquisada.

O currículo do horário integral conta ainda com musicalização, atividades de artes e trabalhos manuais, livre exploração da sala multi (sala de recursos, inspirada em ambiente montessoriano), livre exploração da área externa, atividades psicomotoras de movimentação ampla e fina e natação (que é uma atividade optativa).

3.2.4 Definições de Permacultura

Para a melhor compreensão das atividades propostas pela escola se faz necessária a definição desse termo amplamente usado no ambiente pesquisado.

Permacultura, é um termo cunhado por Bill Mollison e David Holmgren na década de 70 do século passado. Do inglês *Permanent agriculture*, traduz-se como agricultura permanente. Mollison (1988)

Segundo a definição de seu próprio criador, Bill Mollison (1988) “é um sistema de *design* para a criação de ambientes humanos sustentáveis e produtivos em equilíbrio e harmonia com a natureza.”

Segundo Soares 1998, *apud* Salgado a permacultura pode ser ainda definida como uma síntese das práticas agrícolas tradicionais com ideias inovadoras. O que resulta num a integração harmoniosa da relação das pessoas com a paisagem.

Com o passar dos anos e sua expansão a outras áreas do conhecimento, como ecologia, arquitetura, educação ambiental e agronomia, passou a ser considerada como *Permanent culture*, ou seja, cultura permanente.

Segundo Fukuoka, 1978 *apud* Salgado Permacultura é uma filosofia de trabalhar com a natureza ao invés de contra ela.

3.2.5 Considerações sobre Yoga para crianças

O livro Yoga para Crianças de Rachel Carr's (1973), traz em sua introdução, uma definição que remonta ao surgimento da prática e explicita a associação/integração do ser humano com a natureza. Através de uma narrativa sucinta, a autora aproxima da criança a conotação ecológica difundida dentro das concepções que compõem a filosofia de vida expressa através da prática da Yoga.

Há milhares de anos, na Índia, um grupo de pessoas inventou um método de ginástica baseado em movimento de pássaros, insetos e outros animais. Descobriram que os seres humanos se tornariam mais saudáveis e fortes se aprendessem a se mover com a leveza das rãs e dos pássaros, ou a imitar formas de pontes, rodas e árvores, ao mesmo tempo relaxando os músculos, como fazem os animais. E assim os indianos começaram a imitar rãs e pássaros, abelhas e cegonhas, rodas e pontes, como fazem as crianças neste livro. Esses movimentos chamam-se exercícios de yoga.

A prática de Yoga com crianças na instituição visa a integração do corpo e da mente, a construção de uma consciência corporal e a reconexão das crianças com a natureza, já que as atuais condições nas grandes cidades como Fortaleza e nas

próprias instituições privadas que se dedicam à Educação Infantil na capital do Ceará, não favorecem o convívio com a natureza na sua forma mais pura. O que se nota ao caminhar pelos ambientes de Educação Infantil de grandes escolas privadas nessa cidade, é uma higienização do contato com elementos naturais como terra, plantas, água e ela é ainda mais clara, tratando-se do convívio com animais no ambiente escolar. A *Yoga* com crianças, demonstra a intenção de reconectar a criança e esses elementos.

3.2.6 Culinária, Educação alimentar e a formação de consciência ambiental

O trabalho das instituições em relação aos resíduos geralmente, começa com o lixo já gerado, com atividades que envolvem a reutilização de materiais plásticos e construção de brinquedos de sucata.

Entretanto, na escola pesquisada, o trabalho parte da redução de resíduos começando com a proposta alimentar, que prioriza a alimentação natural e conta com pouquíssimos produtos industrializados. A própria instituição produz muitos dos carboidratos servidos, como pão sem glúten, biscoito de macaxeira, tapioca, cuscuz e bolos saudáveis. Além de contar com árvores frutíferas como cajazeiro, bananeira, aceroleira, cajueiros e mangueira e também ter iniciado recentemente o plantio de hortaliças, tomates e tubérculos.

As atividades de culinária propostas, seguem na linha da alimentação natural e saudável. Existe uma preocupação em propor e também receber propostas de receitas vindas das famílias que estejam em linha com a nutrição preconizada pela escola.

4 Resultados

4.1 Aproximação com a escola

No primeiro contato com o instituto realizou-se a entrevista com Joana Ferreira, Co-fundadora e Coordenadora da Comunidade Infantil (berçário e classe de 18 a 36 meses), que explicou que a instituição já nasceu com a preocupação de promover a Educação Ambiental. “Nós sempre tivemos sim, uma preocupação com as questões ambientais. Eu já fui bastante ligada a área de energias renováveis. Então eu já tinha um *background*..” Explica ainda que a construção já foi feita priorizando a iluminação

e a ventilação natural visando o baixo consumo de energia elétrica. Sobre a ligação da EA com a proposta da escola, Joana⁴ completa:

E nós sempre tivemos sim, uma intenção de passar isso pras crianças. Então, sempre fazendo uma educação ambiental. Desde o início da escola nós tivemos lixeiras pra fazer separação do lixo. [...] Como a educação montessoriana é uma educação pra vida, a vida ela é vista por nós num conceito amplo num, é? Vida. Vida de todas as espécies e vida do planeta. E a educação montessoriana... a Montessori, acreditava numa educação pra paz. Então a paz, também é estar em paz com o planeta, tudo está interligado. Então nós sempre tentamos passar, tudo isso na nossa na nossa... educação com as crianças, né... No nosso dia a dia com as crianças. Nós falamos com as crianças do ciclo de vida e das necessidades de cada espécie, das nossas necessidades enquanto espécie e das necessidades das outras espécies. E todas as espécies necessitam do planeta, então o planeta tem que estar saudável.

Sobre as atuais iniciativas relacionadas a EA, Joana relata:

Pois, nós convidamos uma pessoa que faz permacultura pra vir trabalhar conosco, ah... Pra vir trabalhar com as crianças. E aí nós começamos a usar, de forma mais sustentável, os recursos que nós temos na escola. Então começamos a fazer compostagem... E as crianças começaram também, a entender o processo. Então hoje, a maior parte do possível lixo orgânico que nós produzimos na escola, ele é reutilizado pela permacultura e as crianças fazem parte desse processo.

Ao conversar com Vinicius da Paz⁵, professor de Permacultura e Yoga da instituição, fica explícito o seu envolvimento com a atual proposta de EA da escola. Vinicius, afirma: “Todas as escolas que existem, tem produção de lixo. Seja orgânico, seja inorgânico. Então eu creio que as escolas necessitam, né...? Desse movimento em prol do meio ambiente.” (informação verbal)

4.2 As práticas observadas

4.2.1 Yoga

De acordo com a abordagem metodológica da escola, as crianças devem participar de todos os processos do início ao fim. Então ao observar o momento em

⁴ Entrevista concedida por Ferreira, Joana. **Entrevista I** [maio 2019]. Entrevistador Twany Silva, Fortaleza, 2019. A entrevista na íntegra encontra-se transcrita no anexo deste relatório.

⁵ Entrevista concedida por Da Paz, Vinicius. **Entrevista II** [maio 2019]. Entrevistador Twany Silva, Fortaleza, 2019. A entrevista na íntegra encontra-se transcrita no anexo deste relatório.

que Vinicius chega e convida as crianças, percebe-se que já existe ali uma total adaptação à proposta. As crianças, levantam-se, concluem o que estão fazendo cada uma a seu tempo, o professor aguarda. Ao perceber as crianças aprontarem-se pega os tapetes dispostos em um armário e cada criança leva o seu ao local da aula.

As aulas acontecem ou na própria sala multi, ou ao ar livre, no espaço zen (tablado de madeira, cercado por árvores), ou no gramado do jardim. Durante as aulas, Vinicius além de guiar as crianças nas posições de Yoga, também usa técnicas de meditação no início e no fim, para favorecer a concentração, no início, a fluidez durante e o relaxamento ao final da aula. Quando perguntado sobre qual a relação da Yoga com a Educação Ambiental e a formação da consciência ecológica das crianças Vinicius, afirma:

[...] É uma coisa que eu tento unir, porque eu como professor de Yoga e educador dentro da linha ambiental, eu enxergo esse *link* que é de consciência, de controle das emoções e autocuidado... de você ser auto sustentável em relação as suas emoções, né? São preceitos do Yoga, que é uma sabedoria da Índia milenar também e que traz essa observação de você estar ciente do espaço que você ocupa no mundo... é ter respeito ao espaço dos que tão a sua volta. Então são preceitos que são tanto ecológicos quanto da Yoga. (sic) (informação verbal)

4.2.2 Culinária

As professoras e auxiliares que guiam a prática, incentivam a exploração de novos sabores, o uso adequado e autônomo dos utensílios de cozinha e o direcionamento adequado do lixo. As crianças podem provar ingredientes ainda em sua forma crua, como cenoura, banana, manteiga. As professoras apresentam as medidas a serem usadas, trazem uma receita impressa que conta com ilustrações realistas dos próprios ingredientes e dos utensílios a serem usados (elas a chamam de receita desenhada), e junto com as crianças, medem e misturam os ingredientes. Nas receitas onde é necessário usar faca, ralador, descascador de legumes, as crianças que são apresentadas a esses utensílios na própria sala de aula, e fazem uso deles na preparação de alimentos que ocorre em sala no turno regular, os manuseiam com cuidado e precisão, sob o olhar atento das professoras.

O lixo é separado, como em todos os ambientes da escola, e os resíduos orgânicos, são coletados pelas próprias crianças e colocados pelas mesmas, no minhocário previamente construído por elas, com o auxílio do professor, durante uma

aula de Permacultura. Dentro do minhocário, esses resíduos passarão pelo processo de compostagem que segundo Vital *et al.* (2012), é o processo da decomposição de matéria orgânica, no qual os nutrientes disponíveis nos restos de lixo orgânico [...] podem voltar para auxiliar na nutrição das plantas dos jardins.

4.2.3 Permacultura

As aulas de Permacultura acontecem duas vezes por semana, durante trinta minutos, nos quais as crianças lidam diretamente com a terra e os animais, cuidam do lixo orgânico e ajudam a montar canteiros, plantar, podar e regar plantas. Quando perguntado sobre como funciona uma aula de Permacultura, Vinicius explica:

Dentro do planejamento a gente tem um campo de atuação que é de agricultura orgânica. Que engloba a produção de mudas, a preparação de solo e arquitetura dos canteiros. Pra os canteiros nós reutilizamos material... Tipo, troncos das bananeiras e madeira também de outras árvores do espaço. Tem um montão de bananeira pela escola, então eu faço sempre o manejo, separo, corto e deixo separado para montar na aula com eles. Os maiores ajudam a cortar também. Meu trabalho é basicamente, guiar e facilitar o processo deles. Para isso a gente tem as ferramentas, que eles usam também, né? Tesoura de poda, enxada, pá, tudo isso a gente tem do tamanho deles, para facilitar o manuseio com segurança, né? (sic) (informação verbal)

Ao observar a aula de Permacultura, percebe-se o total envolvimento das crianças em todos os processos. A aula observada contou com cinco crianças com idades entre 3 e 6 anos. Abaixo descreve-se a aula:

O professor Vinicius chega ao refeitório e pergunta quem terminou o lanche, aqueles que já terminaram, vão no primeiro grupo e os demais após concluírem a rotina da refeição, podem explorar livremente a sala ao lado do refeitório enquanto aguardam a próxima turma. Vinicius fala para as crianças que a atividade da aula será renovar o solo adubado das plantas da horta, mas que antes disso, uma criança irá trazer os restos de comida do lanche para alimentar as minhocas. Uma criança traz uma vasilha com as sobras do lanche, que são majoritariamente cascas e sementes de fruta, e coloca no minhocário, aberto pelo professor. Outras crianças, colocam um pouco de terra coletada num canteiro próximo à horta (onde se situa o minhocário) e seguram as minhocas, observam seus movimentos e as devolvem à terra. Vinicius (informação verbal), explica que o lixo orgânico das refeições é direcionado diariamente à alimentação dos animais da escola (que além das minhocas, conta com

jabutis, galos, galinhas, peixes em aquário, porquinhos da índia e *hamsters*)⁶. E que o solo que as crianças irão colocar no outro extremo do terreno da instituição, passa pelo processo de compostagem⁷.

Para a compostagem do solo, os resíduos utilizados são aparas de grama e as folhas que caem das próprias árvores da escola, coletadas pelo jardineiro, muitas vezes com ajuda das crianças. As folhas coletadas são colocadas em um buraco no solo arenoso e lá elas se transformam em adubo. Vinicius transporta um carro de mão, enquanto as crianças cuidadosamente carregam pequenas pás e enxadas até o local da coleta. Lá revolvem o solo e observam, a mudança da cor das folhas, da textura, fazem perguntas sobre os diferentes estados dos elementos que encontram como, por exemplo, quando Vinicius mostra cupins em um tronco de madeira, J.A, de quatro anos, pergunta porque os cupins estão lá. O professor explica que “cupins comem madeira” (sic). J.A sorri e olhando para o tronco pergunta: “Tá gostoso, cupim?” Sorri e diz a si mesmo “Cupins não falam”.

Com o carro de mão, cheio de terra, Vinicius e as crianças seguem novamente em direção à horta e a depositam nos canteiros. Após terminado o manejo do solo, as crianças espontaneamente buscam regadores e dirigem-se à uma torneira. Regam as plantas, tocam as folhas e demonstram familiaridade com aquele ambiente. A aula chega ao fim com as crianças, guardando os regadores, lavando as pás utilizadas e devolvendo-as a seu lugar. Despedem-se do professor e saem para buscar as mochilas e esperar os pais no jardim.

4.2.4 Suas articulações com a sala de aula e os conteúdos formais

Acerca das ligações entre EA e a forma como a própria Educação Infantil é vivenciada na instituição, Joana (informação verbal) expõe, que diariamente as crianças vivenciam o convívio com os elementos produzidos no próprio terreno:

Em cada sala, nós temos plantação e germinação. Começam logo, desde muito pequenos, a entender o ciclo de vida. Então nós plantamos com eles [...], regamos as plantas, explicamos as necessidades

⁶ Nosso parêntese. Nota explicativa: Quando perguntada sobre a manutenção de animais em cativeiro, como parte intencional da Educação Ambiental, Joana Ferreira, argumenta que é necessário que as crianças convivam com os animais para aprender a amá-los, e que prender um com esse fim, pode representar a salvação de muitos outros, a partir das repercussões desse convívio para a formação de seres humanos mais conscientes ambientalmente.

das plantas, vemos as plantas crescerem e os frutos que elas dão... E nós usamos os frutos ou os legumes, na nossa alimentação. E eles mesmos, muitas vezes, preparam essa alimentação. Então eles entendem as necessidades[...]

Na pedagogia Montessoriana (Montessori, 1912), a sala de aula é dividida em diferentes áreas. Percebe-se o ao observar a sala e manipular os seus materiais, que nas diversas áreas do conhecimento, são contemplados temas relacionados à natureza. Na área de Educação dos Sentidos, Maria Montessori desenvolveu um material específico para que as crianças conhecessem diferentes tipos de folhas. Na área de Linguagem, as crianças, tem a oportunidade de sistematizar conhecimentos sobre animais, ciclos de vida e vegetais (que conhecem através do convívio real dentro do ambiente escolar), usando os livros confeccionados pelas próprias professoras, que nomeiam as diferentes partes de uma planta ou de um animal ou mesmo, exemplificam o seu ciclo de vida.

Conversando com Andreza Paladino⁸ professora de uma das turmas de 3 a 6 anos e coordenadora das atividades relacionadas à essa faixa etária, percebe-se a sintonia, entre o que é desenvolvido nas aulas de Permacultura, com o estudo feito em sala de aula, e além disso, o alinhamento da Educação Ambiental, com sistema adotado. Abaixo, transcreve-se na íntegra a fala de Andreza, professora aos 66 anos, que atua no instituto desde a sua fundação, e conta com mais de 40 anos de experiência no Método Montessori.

É, nós podemos começar a resposta, é... citando uma frase da Maria Montessori no livro *A Criança*: “A natureza confere a criança sensibilidade a ordem para se construir, um sentido interno que não se destina a conhecer a diferença entre as coisas, mas as relações entre elas, e por isso, as liga ao ambiente constituindo um todo em que todas as diferentes partes dependem entre si.” É, se você observa essa colocação, da Montessori e observa que no trabalho da permacultura, o que se faz é estabelecer o vínculo entre as diferentes relações dos ciclos vitais, né... Então é assim, da comida que se transforma em alimento da minhoca, da minhoca que alimenta e se transforma em adubo, do adubo que vai gerar a planta, que vai nutrir a planta e aí todo ciclo... Chegar no animal... Então é, não existe é... uma forma da gente separar o conteúdo e os materiais em sala de aula, de todo esse trabalho porque a própria Montessori já diz: Dê temas de estudo pra criança. E a natureza é o principal tema. Então da mesma forma que a gente vai trabalhar, por exemplo, conhecer diferentes tipos de folhas e ele vai voltar-se pra natureza pra observar isso, quando ele cuida de uma planta dentro ou

⁸ Entrevista concedida por Paladino, Andreza. **Entrevista III** [abril 2019]. Entrevistador Twany Silva, Fortaleza, 2019. A entrevista na íntegra encontra-se transcrita no anexo deste relatório.

fora do ambiente, né... Isso tudo é, leva a criança, a entender essas relações, né... dela no mundo. Há uma outra citação dela do... no livro, Para Educar O Potencial Humano que ela diz: “As estrelas, terra, pedras... A vida de todos os tipos forma um todo, em relação uns com os outros e tão perto é essa relação que não podemos entender uma pedra, sem algum conhecimento do grande sol. Não importa o que tocamos, um átomo ou uma célula, não podemos explica-lo sem conhecimento do universo inteiro.” Então assim ela define muito bem, como também é na permacultura, essa interrelação contínua do homem com o seu meio ambiente. Então o tempo todo, a gente tem o compromisso de mostrar e de propiciar à criança, essas experiências pra que ela compreenda que dentro desse grande universo, ela é um elemento tão importante quanto uma folhinha, uma graminha, um pequeno animal... (informação verbal)

5 Considerações Finais

Na fala de Joana, percebe-se que há uma abertura da escola, em voltar as suas práticas ainda mais para as questões de sustentabilidade e participação na conscientização ecológica não só das crianças, mas de toda a comunidade escolar, incluídos nessa categoria, famílias, docentes e demais funcionários e mesmo da comunidade adjacente. Ao ser questionada, sobre quais os planos futuros em relação à EA na instituição, diz:

Em relação ao futuro, nós temos um projeto de fazer aproveitamento de água, tanto da água que nós usamos na sala, como da água das chuvas. E... pra além disso, nós esperamos que as crianças nos tragam muitas sugestões. As crianças do fundamental, elas já tem vários projetos. Então elas querem fazer, ahm querem levar pra casa de cada uma delas, a separação do lixo... Elas nas férias querem ir apanhar lixo, ahm querem ir pra uma praia, ou pra um rio ou até pra um encontro entre um o rio mar. E ver as espécies que se desenvolvem lá e aproveitar essa ida pra fazer uma observação científica e fazer uma limpeza daquela zona. Então é isso que nós esperamos, que no futuro as crianças nos tragam mais projetos. (informação verbal)

A instituição pesquisada, demonstra uma preocupação não só teórico-pedagógica, mas factual, prática e vivencial com a Educação Ambiental, não somente das crianças de 3 a 6 anos, foco desta investigação e de observação mais detalhada, mas anterior e posterior a essa faixa etária, adequando a forma de abordagem, os conteúdos, o nível maior ou menor de elementos reais naturais, de pesquisa teórica e de exposição ao ambiente extraescolar.

6 Referências

Carr's, Rachel *Yoga para Crianças*. s.l., Martins Fontes, 1973, p.98.

Costa, Roberta & Campos Lopes, Paulo. *EDUCAÇÃO AMBIENTAL ESCOLAR CRÍTICA: AS CONTRIBUIÇÕES DE MARCOS REIGOTA*. 2013.

Dicionário Etimológico Dicionário Etimológico. [Online][Citado em: 15 05 2019.]<https://www.dicionarioetimologico.com.br/cosmos/>.

Gilmar Luiz Schaefer et al Periodicos Universidade federal de Santa Maria. [Online] 2018. [Citado em: 15 05 2019.]https://periodicos.ufsm.br/geografia/article/view/24653/pdf_1.

Implementação de uma composteira e de um minhocário como prática da educação ambiental visando a gestão de resíduos sólidos do cdsa. **Adriana Vital et al.** 2,

Porto Alegre, REDSIS -Revista Didática Sistêmica, 2012, Vol. 14.

dos Santos, Leticia e Venturi, Marcelo Permacultura - Univesidade federal de Santa Catarina. [Online][Citado em: 15 05 2019.]<http://permacultura.ufsc.br/o-que-e-permacultura/>.

Meio Ambiente Ministério do Meio Ambiente. [Online] 2019. [Citado em: 18 05 2019.]<http://www.mma.gov.br/informma/item/7594-compostagem>.

Montessori, Maria *The Montessori Method*. s.l., Frederick A. Stokes Company, 1912.

Montessori, Mario M. *Education for human development understanding Montessori* . s.l., Schocken books , 1976.

Salgado, Pedro Farinha Souto Maior Permacultura no Ensino de Biologia e Educação Ambiental. *Biblioteca Digital da Produção Discente UNB*. [Online] 2011. [Citado em: 18 05 2019.]<http://bdm.unb.br/handle/10483/2013>.

APÊNDICE A – Entrevista I - Joana Ferreira co-fundadora da escola.

1. No início da escola, você já tinha intenção de que a sua escola fosse um espaço preocupado com as questões ecológicas e que abordasse com as crianças as questões ambientais? Como isso foi se construindo na escola?

Nós sempre tivemos sim, uma preocupação com as questões ambientais. Eu já fui bastante ligada a área de energias renováveis. Então eu já tinha um *background*. E eu sempre tive uma preocupação com o planeta. Então a escola, ela já foi montada pra nós termos iluminação natural, pra nós usarmos o mínimo de energia elétrica possível, pra nós termos uma ventilação natural nas salas... Então pra não termos que usar ar-condicionados, as nossas salas, não tem ar-condicionado. Então, nós temos muitas janelas bastante grandes que permitem a iluminação natural e a ventilação natural. E nós sempre tivemos sim, uma intenção de passar isso pras crianças. Então, sempre fazendo uma educação ambiental. Desde o início da escola nós tivemos lixeiras pra fazer separação do lixo. Então sempre nós tivemos três lixeiras uma pro lixo orgânico uma pra o vidro e uma pra o plástico.

Como a educação montessoriana é uma educação pra vida, a vida ela é vista por nós num conceito amplo num, é? Vida. Vida de todas as espécies e vida do planeta. E a educação montessoriana... a Montessori, acreditava numa educação pra paz. Então a paz, também é estar em paz com o planeta, tudo está interligado. Então nós sempre tentamos passar, tudo isso na nossa na nossa... educação com as crianças, né... No nosso dia a dia com as crianças. Nós falamos com as crianças do ciclo de vida e das necessidades de cada espécie, das nossas necessidades enquanto espécie e das necessidades das outras espécies. E todas as espécies necessitam do planeta, então o planeta tem que estar saudável. E aí nós passamos pra elas, começamos a passar, dependendo de cada idade, o quê que o planeta precisa pra ficar saudável, né... E quando nós tratamos das espécies, nós vamos e mostramos pras crianças o máximo da realidade possível.

Em cada sala, nós temos plantação e germinação. Começam logo, desde muito pequenos, a entender o ciclo de vida. Então nós plantamos com eles, deixamos as plantas... regamos as plantas, explicamos as necessidades das plantas, vemos as plantas crescerem e os frutos que elas dão... E

nós usamos os frutos ou os legumes, na nossa alimentação. E eles mesmos, muitas vezes, preparam essa alimentação. Então eles entendem as necessidades, né...

Outra coisa que nós fazemos é segunda feira sem carne. E nós começamos a explicar pras crianças, o porquê que nós temos essa iniciativa e porque que há um dia da semana que não se come carne. E aí nós explicamos, né... De que ah... O que é que é a produção de gado massiva... qual é o impacto tem no planeta, né? E... pra ter esse gado ahm o que é que precisa de se desmatar e quais são os impactos de desmatamento no planeta.

Pois, nós convidamos uma pessoa que faz permacultura pra vir trabalhar conosco, ah... Pra vir trabalhar com as crianças. E aí nós começamos a usar, de forma mais sustentável, os recursos que nós temos na escola. Então começamos a fazer compostagem... E as crianças começaram também, a entender o processo. Começamos a utilizar os, por exemplo, as árvores que nós temos, como as bananeiras que já deram a flor, a banana, para fazer barreiras naturais pra fazer canteiros e tudo começou a ficar ainda mais integrado. Então hoje, a maior parte do possível lixo orgânico que nós produzimos na escola, ele é reutilizado pela permacultura e as crianças fazem parte desse processo.

2. Que outras iniciativas você imagina que a escola poderia ter em relação à Educação ambiental para o futuro?

Em relação ao futuro, nós temos um projeto de fazer aproveitamento de água, tanto da água que nós usamos na sala, como da água das chuvas. E... pra além disso, nós esperamos que as crianças nos tragam muitas sugestões. As crianças do fundamental, elas já tem vários projetos. Então elas querem fazer, ahm querem levar pra casa de cada uma delas, a separação do lixo... Elas nas férias querem ir apanhar lixo, ahm querem ir pra uma praia, ou pra um rio ou até pra um encontro entre um o rio mar. E ver as espécies que se desenvolvem lá e aproveitar essa ida pra fazer uma observação científica e fazer uma limpeza daquela zona. Então é isso que nós esperamos, que no futuro as crianças nos tragam mais projetos.

APÊNDICE B – Entrevista II - Vinicius da Paz – professor de Yoga e Permacultura.

1. O que é permacultura e qual o objetivo dela na escola?

Então, eu acredito, que quando eu criei esse projeto assim, nesses sete anos, que eu trabalho, a permacultura. Eu criei esse projeto pra escola visando assim, primeiramente, a educação ambiental sobre questões necessárias nesse momento que a gente tá, como: coleta dos resíduos, separação do lixo, compostagem nas escolas... São temas que a gente tem que tá trabalhando e expandindo sempre, porque a gente já produz muito lixo, então já é um ponto assim, que a gente deve olhar. Mesmo, né, do ponto de vista, não só do meio ambiente, mas também do ponto de vista da saúde né? Então fazer das escolas um ambiente mais ecológico, eu creio que seja o principal, né? O principal movimento que a permacultura traz, né?

Dentro do planejamento a gente tem um campo de atuação que é de agricultura orgânica. Que engloba a produção de mudas, a preparação de solo e arquitetura dos canteiros. Pra os canteiros nós reutilizamos material... Tipo, troncos das bananeiras e madeira também de outras árvores do espaço. Tem um montão de bananeira pela escola, então eu faço sempre o manejo, separo, corto e deixo separado para montar na aula com eles. Os maiores ajudam a cortar também. Meu trabalho é basicamente, guiar e facilitar o processo deles. Para isso a gente tem as ferramentas, que eles usam também, né? Tesoura de poda, enxada, pá, tudo isso a gente tem do tamanho deles, para facilitar o manuseio com segurança, né?

Então eu creio que as escolas necessitam, né... Desse movimento em prol do meio ambiente, e o objetivo de agricultura também que é a produção de alimento, é interessante pra nossa escola porque a gente tem culinária, né... Tem um projeto de culinária em todas as salas, pelo que eu sei, todas as salas a partir acho que de um ano já tem culinária, né... Então eh eles tem esse contato com o alimento e tem essa parte da educação alimentar.

Então, a gente começou com uma hortinha e agora a gente tem um sistema agroflorestal, né... na escola, né? Graças a essa, essa nova linha de pensamento da agricultura, a gente vem vendo agricultura colado nas escolas, principalmente pra pra ter esse esse direcionamento do dos alimentos. E melhor aproveitamento do que a escola pode ter. Então nem que seja uma horta, né... Assim, acho que a permacultura

já cumpre esse, esse efeito assim, de trazer um pouco de contato das crianças com, com esse contexto ambiental, né... Essa coisa de você poder plantar o seu próprio alimento, de você poder colher e no nosso caso que tem espaço, a gente tá tendo a oportunidade de criar uma uma agrofloresta, né... Na escola dentro da cidade.

Então essa parte de agricultura orgânica é, é, é um dos dos pontos principais também assim juntamente com a coleta seletiva do, dos lixos, né... Eh então creio que pra Montessori, né... Pra a escola Montessori, a maioria das escolas, os professores têm esse alicerce do meio ambiente, bem, bem próximo a metodologia porque foi um dos pontos fortes assim da, da Montessori do campo de estudo dela, o contato com esse... com essa parte da, da medicina. A evidência de coisas biológicas assim, ela teve uma ligação bem forte, pra poder traçar a linha de pensamento dela, né... que é de contato, que é de integração à natureza, que é de respeito...

Então tudo isso tem como princípios, né... eh, cuidar da natureza, cuidar das pessoas, né... cuidar dos seres vivos e, e ter a produção de vida, né... cê tá no fluxo, tá acompanhando os ciclos da vida, tá respeitando... E você, tá dentro disso, com produtividade e com com aumento, né... de, de sustentabilidade no seu sistema. Então a permacultura, é ela é basicamente isso, assim esse saber bem transversal mesmo, com, com diversos conteúdos, assim e diversas linhas de pensamento, também diluídos na, na nesse, nessa mistura que busca auto sustentabilidade, né... A gente tá começando mais, tem bastante coisa, já acontecendo bem legal, em relação a esse contato das crianças, né... com, com a natureza, né... com os bichos que aparecem, com alimento, com a produção de alimento, eh... tem sido muito, muito proveitoso assim... bons resultados.

2. Como as aulas de Yoga se relacionam, com a Educação Ambiental e a consciência ecológica das crianças?

Eh... o projeto de yoga, eu resolvi colocar juntamente ao de permacultura assim... Isso é uma coisa que eu tento unir, porque eu como professor de yoga e educador dentro da linha ambiental, e principalmente permacultura, agrofloresta, eu enxergo esse *link* que é de consciência, de controle das emoções e autocuidado. De você ser auto sustentável em relação as suas emoções, né... são preceitos do Yoga, né... que é um sabedoria da Índia milenar também e que traz essa, essa observação

de você estar ciente do, do espaço que você ocupa no mundo. Eh... ter respeito ao espaço, dos que tão a sua volta.

Assim, então, o *Yoga* ele traz esse, esse alicerce, mental, né... e emocional que no meu ponto de vista, eh, somam muito assim com Montessori, né... Com educação, porque, é uma educação ambiental, né... Sócio ambiental, né...

3. Descreva o seu trabalho em uma aula de Permacultura.

O meu trabalho em uma aula de permacultura, eh... no no projeto permacultura como eu tinha falado, a gente tem visto assim, trabalhar nos espaços que a gente já tá desenvolvendo alguma coisa, seja de plantio, seja de construção. Então a gente tem o foco de tá atuando nesses espaços, com o que a escola, tá necessitando, né... Se a gente tá decorando um espaço, a gente vai pra aquele espaço, Leva os materiais, leva as ferramentas necessárias, pra mexer naquele espaço e vai direcionado, no que é a proposta do dia de atividade assim, né... Dentro do planejamento, a gente tem campo de atuação que, que é de agricultura orgânica, que já vai produção de muda, produção de solo, eh arquitetura dos canteiros, reutilização de materiais pra fazer canteiros, a produção de adubo, compostagem tá tudo dentro, disso.

O meu trabalho é basicamente, guiar eles, eh... facilitar o processo dele,s com ferramentas eh, como tesoura de poda, eh inchada, pá... Tudo isso ,eles tem no tamanho deles lá, e, e com toda adaptação necessária... E eles tem sempre, ah o acompanhamento de um adulto, quando eles tão com as ferramentas, então a gente tá sempre junto, né... Nesse momento de apresentar as ferramentas, de cada um que vai usar, eu, eu acompanho individualmente. Então basicamente, é isso. E em dias de plantio, eles fazem fila mesmo, ganham sementes a medida que vamos terminando seus canteiros ou seus, enchendo seus vasos, ele já vão fazer a fila e aí eu vou entregando a semente, eles vão plantando, depois cada um vai pegando o regador pra regar, então, assim... Tem os passos também, né... Que a gente tenta trabalhar bastante, na linha que eu tenho eu tento contemplar bastante também essa coisa de, de que eles façam os passos, né... Depois que termina tudo, vai limpar as ferramentas, guardando no canto que achou... Então tem um lado também, na... da vida prática, né... que a gente busca trabalhar muito, eles ganham muitas habilidades manuais e, e, que ganham muita confiança também, assim... A partir desse trabalho de estar fazendo algo com uma ferramenta e na natureza, e poder plantar sua própria planta, poder acompanhar ela crescer... Depois que ela

cresce, ela ser plantada em um canto mais, mais amplo pra crescer... Então, eles se interessam muito por isso. É uma atividade que eles gostam, e falta... Se pudesse passar mais tempo... passariam, né... Os que tem medo de, de terra do contato de bichos, já se trabalham, né... nesse, nesse campo também, de ver os outros participando e fazendo. E mesmo que tenha um pouco de medo, assim ou receio ele busca acompanhar, né... Simplesmente porque o grupo tá fazendo e porque enfim, já vai ter com aquele medo uma curiosidade, um interesse de, de fazer. Então o meu trabalho, é basicamente esse, assim. Eu acompanho eles dentro dessas atividades, né... na permacultura, compostagem, direcionamento do lixo, né... Eles levam o lixinho do, do, dos orgânicos pra alimentar as minhocas no minhocário. Então eles, eles participam mesmo, desses ciclos, né...

Eh a gente agora, quando terminar a chuva, vai começar a montar uma irrigação. Então, eles vão participar, né... dessa parte de ligação, vão entender como encaixa um cano, qual... como é, que funciona os, as pessoas, de onde é que vem, a água tudo isso, a gente vai trabalhar com eles. Então é bem rico, dá pra passar bastante tempo aqui, falando porque, são muitas coisas, eh... Mas é isso eu espero que tenha respondido.

4. Quais resultados você observa nas crianças, a partir de suas aulas?

Nesse um ano e meio, né... de projeto de yoga e permacultura na escola Montessori, no caso especificamente, né... Então eh no Casulo, a gente eh, tem eu gosto de dizer, que a gente tem uma sorte grande, de ter aquele espaço natural, verde, né... uma coisa assim incomum, difícil, você ter um escola dentro de um sítio, né... uma escola ecológica, que já por si só, já tem uma parte de preservação ambiental de você manter árvores grandes, árvores antigas, né... Preservadas dentro de uma escola, né... é bem difícil de ver hoje em dia, então já é bastante sorte nossa, né... ter esse, esse ambiente, já ajuda muito, né... Eh, facilita o trabalho com as crianças porque o contato com a natureza já é uma coisa que é bem, bem importante, né... nesse caminho.

Então só o fato de ter natureza já, já eu já observo resultados muito positivos, né... com esse contato com a natureza, eh dentro das aulas, de, de permacultura. É tudo muito, muito mágico, assim... você vê crianças transformando um ambiente, né... Eh digo mágico nesse sentido mesmo, assim, de transformação. Porque se a gente pegar um antes e depois de ambientes que a gente tá trabalhando na, na escola, a

gente consegue ver a transformação do solo, um solo verde seco, eh com pouco nutriente, né... Hoje em dia, já tem bastante matéria orgânica, e, e, o solo ficando preto já, de matéria orgânica e a, as árvores crescendo, frutíferas que a gente plantou. Produzindo .

Então assim é, pouco tempo e a gente já tem grandes resultados. No ambiente e nas crianças. Eu já observo assim, muito, um aumento na habilidade deles com as ferramentas eh o, o, a concentração que eles tem agora, a autonomia que eu já posso... pra alguns, eu já já entrego a atividade e pra outros ter que acompanhar, assim... Então, eles já têm uma maneira de fazer, ele já tem uma preferência, muitas vezes eles já apresentam bastante preferências, assim tipo, ah... Eu, eu num quero aqui, cortar a garrafa mas eu quero ficar na parte de misturar a terra, pra poder encher a garrafa e a gente fazer um vaso. Então assim, eles já, já conhecem o trabalho e quando já vão, já vão meio que, buscando o que querem fazer, assim,né...

E quanto as aulas de *Yoga* eles, eles estão muito focados, assim, né... posso dizer que noventa e cinco por cento deles, tem o foco de fazer aula, de aprimorar as posturas, de melhorar... Então, eu acho que o *Yoga* também tem esse, esse particular, eh... particular. Resultado que é o de uma melhora na concentração deles, né... Principalmente nas próprias aulas do *Yoga*, eles já tem um respeito aos momentos e uma concentração mais elaborada do que há um tempo atrás. Os que já estão fazendo há mais tempo, já tem bastante conhecimento em relação a prática do *Yoga*, né... já conhecem mantras já, já cantam, já executam posturas, já meditam de olhos fechados, durante três cinco minutos. Então ele já tem uns resultados assim, meio, bem legais assim, com a prática do *Yoga* também. Muitos também tinham medo de fazer invertida, né... A postura, cabeça pra baixo, posturas mais assim... Hoje em dia, esses são os que mais querem fazer. E eles também, têm já uma autonomia, assim... bem mais fortes. Os mais velhos, fazem as posturas sem precisar de alinhamento, e são exemplo pros outros também acompanha. Então isso gera uma autonomia no grupo, assim... Eles... o contato, que eles têm, já esse tempo, eles já tão cada vez mais, eh... empoderados, né... empoderados, assim, do, do, saber do *Yoga*, né... Eu creio, fazem em casa, recebo muitos relatos de que eles levam a prática em casa. E mostram pros pais, exigem que os pais façam. Então tem esses resultados bem legais. Gratidão aí espero que tenha ajudado.

APÊNDICE C – Entrevista III - Andreza Paladino – Psicóloga, Professora e Coordenadora das atividades da Casa da Criança (turma de 3 a 6 anos)

É, nós podemos começar a resposta, é... citando uma frase da Maria Montessori no livro A Criança: “A natureza confere a criança sensibilidade a ordem para se construir, um sentido interno que não se destina a conhecer a diferença entre as coisas, mas as relações entre elas, e por isso, as liga ao ambiente constituindo um todo em que todas as diferentes partes dependem entre si.”

É, se você observa essa colocação, da Montessori e observa que no trabalho da permacultura, o que se faz é estabelecer o vínculo entre as diferentes relações dos ciclos vitais, né... Então é assim, da comida que se transforma em alimento da minhoca, da minhoca que alimenta e se transforma em adubo, do adubo que vai gerar a planta, que vai nutrir a planta e aí todo ciclo... Chegar no animal...

Então é, não existe é... uma forma da gente separar o conteúdo e os materiais em sala de aula, de todo esse trabalho porque a própria Montessori já diz: Dê temas de estudo pra criança. E a natureza é o principal tema.

Então da mesma forma que a gente vai trabalhar, por exemplo, conhecer diferentes tipos de folhas e ele vai voltar-se pra natureza pra observar isso, quando ele cuida de uma planta dentro ou fora do ambiente, né... Isso tudo é, leva a criança, a entender essas relações, né... dela no mundo.

Há uma outra citação dela do... no livro, Para Educar O Potencial Humano que ela diz: “As estrelas, terra, pedras... A vida de todos os tipos forma um todo, em relação uns com os outros e tão perto é essa relação que não podemos entender uma pedra, sem algum conhecimento do grande sol. Não importa o que tocamos, um átomo ou uma célula, não podemos explica-lo sem conhecimento do universo inteiro.”

Então assim ela define muito bem, como também é na permacultura, essa interrelação contínua do homem com o seu meio ambiente. Então o tempo todo, a gente tem o compromisso de mostrar e de propiciar à criança, essas experiências pra que ela compreenda que dentro desse grande universo, ela é um elemento tão importante quanto uma folhinha, uma graminha, um pequeno animal... (informação verbal)

APÊNDICE D – Aula de Permacultura:

Fotografia 1 – Crianças colhendo solo adubado



(Silva,2019)

Fotografia 2 – Professor mostra a mudança de textura e de cor do solo



(Silva,2019)

Fotografia 3 – Criança mostra animal encontrado no solo.



(Silva,2019)

Fotografia 4 – Crianças depositam as sobras do lanche no minhocário.



(Silva,2019)

Fotografia 5 – Crianças depositam solo adubado no minhocário.



(Silva,2019)

Fotografia 6 – Criança revolve o solo da composteira de chão



