



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS - UEA
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO E ENSINO DE CIÊNCIAS NA
AMAZÔNIA - PPGEEC
MESTRADO ACADÊMICO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS NA AMAZÔNIA

Renata Gomes da Cunha

ALFABETIZAÇÃO ECOLÓGICA USANDO OS ANFÍBIOS ANUROS EM
ESPAÇOS EDUCATIVOS

Manaus
2018

Renata Gomes da Cunha

**ALFABETIZAÇÃO ECOLÓGICA USANDO OS ANFÍBIOS ANUROS EM
ESPAÇOS EDUCATIVOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia da Universidade do Estado do Amazonas – UEA, como parte do requisito para a obtenção do título de Mestre em Educação em Ciências na Amazônia.

Orientador: Prof. Dr. Augusto Fachín Terán

Manaus
2018

C972a Cunha, Renata Gomes
Alfabetização Ecológica usando anfíbios anuros em
espaços educativos. / Renata Gomes Cunha. Manaus :
[s.n], 2018.
87 f.: color.; 9 cm.

Dissertação - Mestrado em Educação em Ciências na
Amazônia - Universidade do Estado do Amazonas,
Manaus, 2018.

Inclui bibliografia

Orientador: Fachín-Terán, Augusto

1. Alfabetização Ecológica. 2. Anfíbios anuros. 3.
Educação Infantil. 4. Indicadores. I. Fachín-Terán,
Augusto (Orient.). II. Universidade do Estado do
Amazonas. III. Alfabetização Ecológica usando anfíbios
anuros em espaços educativos.

RENATA GOMES DA CUNHA

**ALFABETIZAÇÃO ECOLÓGICA USANDO ANFÍBIOS ANUROS EM ESPAÇOS
EDUCATIVOS**

Dissertação apresentada como requisito parcial
para a obtenção do título de Mestre do Curso de
Mestrado em Educação em Ciências da
Universidade do Estado do Amazonas - UEA.

Orientador: Prof. Dr. Augusto Fachín Terán

Avaliação em: 29 /08 /2017

BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Augusto Fachín Terán (UEA) - Orientador



Prof. Dr. Cirlande Cabral da Silva (IFAM) - Membro Externo



Prof. Dra. Cleusa Suzana Oliveira do Araújo (REAMEC/UEA) - Membro Interno

Imagine uma nova história para sua vida e acredite nela.

Paulo Coelho.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho ao meu pai Emanuel Rabello da Cunha (in memoriam) que ao longo da breve vida, me ensinou em sua simplicidade que o estudo ainda é o melhor caminho.

Ao meu filho Emanuel da Cunha, que em sua inocência compreendeu meus momentos de ausência sendo minha razão de viver e prosseguir nesta caminhada.

E ao meu orientador Dr. Augusto Fachín Terán, que atuou não apenas como orientador deste trabalho, mas como amigo e pai, que em sua magnífica sabedoria não me deixou fraquejar mostrando-me sempre o melhor caminho.

E a todos que participaram desta conquista tão importante.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradecer a Deus pela graça da vida e permitir que acorde todos os dias com a oportunidade de um recomeço.

Ao meu Pai Emanuel da Cunha e minha mãe Zuzimarina Cunha pelo dom da vida e incontáveis sacrifícios em prol de minha educação e formação.

Ao meu querido orientador e amigo Professor Dr. Augusto Fachín Terán pelas experiências trocadas e suporte emocional ao longo desta caminhada. Suas palavras estarão sempre comigo.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia da Universidade do Estado do Amazonas pelas contribuições no percurso das disciplinas cursadas.

Aos membros e Grupo de Estudo e Pesquisa de Educação em Ciências em Espaços Não Formais pelo acolhimento no início desta caminhada, oferecendo-me o suporte necessário para o ingresso no Programa.

A minha querida amiga Silvia Alves de Souza que me ajudou de maneira impar, do ingresso às últimas escritas desta dissertação e à Mariana Tavares Frazão Pereira pelo incentivo e compreensão nos meus momentos de dificuldade. Meu eterno agradecimento.

A senhora Ana Maria Nogueira Silva a qual nestes últimos tempos tem sido muito mais que uma amiga, avó e confidente, obrigada pela compreensão sempre. É um exemplo de mulher.

A Luana Monteiro da Costa, pelo incentivo e ajuda no ingresso deste Mestrado, minha gratidão independará das circunstâncias e adversidades de nossas vidas.

A Lidiane Alves Couto de Andrade, pedagoga do CMEI Ângela Maria, pelo apoio nas atividades e acreditar no Projeto, estarei eternamente grata pelo apoio.

Aos colegas de mestrado da turma de 2015, pelas novas e belas amizades estabelecidas, às quais estarão comigo por muitos anos, em especial à Lívia Amanda que me ajudou na fase final da dissertação. À Lidiane Medeiros por sua confiança e fé em mim e a Priscila Eduarda Dessimoni Morhy, sua emoção nos impulsiona a acreditar na pesquisa.

À equipe de apoio que colaborou e acreditou no trabalho, muito obrigada a Alexandra de Andrade, Lélia Pinheiro Guimarães e Nadia Maria Gomes Neves. Às professoras das salas de referência Deusa Maria Pinheiro, Marinete Campos, Elísia Filgueira, e Marily Robert Barroso por colaborarem de maneira desinteressada para a concretização desta pesquisa.

RESUMO

Considerando a importância da questão ambiental no momento atual e a relevância de trabalhar o tema da Alfabetização Ecológica desde as primeiras fases formativas da criança, vimos no tema anfíbios anuros a possibilidade de trabalhar esta temática, uma vez que nessa fase as crianças passam por processos de construção e aquisição de novos conceitos, valores, habilidades e atitudes. Cabe ao processo educativo o papel de trazer elementos motivadores para uma maior interação e conectividade com a natureza. O nosso objetivo foi compreender em que medida o tema anfíbio anuros favorece o processo de Alfabetização Ecológica nas crianças da Educação Infantil. Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa com características de pesquisa-ação utilizando técnicas de observação, entrevista e questionário semi estruturado. O trabalho foi realizado no Centro Municipal de Educação Infantil e Jardim Botânico de Manaus Adolpho Ducke. Os sujeitos da pesquisa foram quatro professoras e 75 crianças de ambos os sexos. Os dados foram analisados por meio da análise do discurso, usando-se a fala das professoras e das crianças. Foram identificados os indicadores de Alfabetização Ecológica mediante a técnica do Discurso do Sujeito Coletivo, ancorados nos princípios de Fritjof Capra, sustentando-se na formação do sujeito ecológico. Encontramos deficiência na formação das professoras, pois não possuíam conhecimentos biológicos específicos. As crianças apresentaram conhecimentos prévios satisfatórios sobre os anfíbios anuros, sendo visto como parte do ecossistema, compreendendo a função de cada ser vivo e as consequências do desaparecimento das espécies. A interação e troca de experiências transpassou os muros da escola, chegando às casas, aos vizinhos e principalmente às outras crianças.

Palavras-chave: Alfabetização Ecológica. Anfíbios Anuros. Educação Infantil. Espaços Educativos.

RESUMEN

Considerando la importancia de la cuestión ambiental en el momento actual y la relevancia de trabajar el tema de la Alfabetización Ecológica desde las primeras fases formativas del niño, hemos visto en el tema anfibios anuros la posibilidad de trabajar esta temática, ya que en esa fase los niños pasan por procesos de construcción y adquisición de nuevos conceptos, valores, habilidades y actitudes. El proceso educativo cumple el papel de traer elementos motivadores para una mayor interacción y conectividad con la naturaleza. El objetivo de esta investigación fue comprender en qué medida el tema anfibio anuros favorece el proceso de Alfabetización Ecológica en los niños de Educación Infantil. Se trata de una investigación de enfoque cualitativo con características de investigación-acción utilizando técnicas de observación, entrevista y cuestionario semi estructurado. El trabajo fue realizado en el Centro Municipal de Educación Infantil y Jardín Botánico de Manaus Adolpho Ducke. Los sujetos de la investigación fueron cuatro profesoras y 75 niños de ambos sexos. Los datos fueron analizados por medio del análisis del discurso, usando la conversa de las profesoras y de los niños. Se identificaron los indicadores de Alfabetización Ecológica mediante la técnica del Discurso del Sujeto Colectivo, anclados en los principios de Fritjof Capra, que se sustentan en la formación del sujeto ecológico. Encontramos deficiencia en la formación de las profesoras, pues no poseían conocimientos biológicos específicos. Los niños presentaron conocimientos previos satisfactorios sobre los anfibios anuros, y se ven como parte del ecosistema, comprendiendo la función de cada ser vivo y las consecuencias de la desaparición de las especies. La interacción e intercambio de experiencias traspasó los muros de la escuela, llegando a las casas, a los vecinos y principalmente a los otros niños.

Palabras clave: Alfabetización Ecológica. Anfibios Anuros. Educación Infantil. Espacios educativos.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Esquema da sequência didática	29
Figura 2	Fachada do CMEI	33
Figura 3	Imagem via satélite da área de abrangência da Reserva Adolpho Ducke	34
Figura 4	Entrada do Museu Amazônico (MUSA)	35
Figura 5	Recepção	36
Figura 6	Totem expositivo mostrando várias espécies de anfíbios anuros encontrados na Reserva Adolpho Ducke	37
Figura 7	Área interna do Orquidário e Bromeliário	38
Figura 8	Armadilha para pesca em corredeiras	38
Figura 9	Armadilha para pesca em igarapés e lagos	38
Figura 10	Lago das Vitória-régias	39
Figura 11	Sala de referencia onde ocorre a rotina de acordo com os instrumentos fixados nas paredes	43
Figura 12	Atividade com a caixa mágica, onde a professora coloca um objeto misterioso e as crianças tentam adivinhar o que é, quando revelado a professora explica de que feito, de onde vem e para que serve	44
Figura 13	Representação utilizando massa de modelar feita pelas crianças sobre os sapos	53
Figura 14	Roda de conversa	54
Figura 15	Teatro de Fantoques com a história do Sapo Sapeca	55
Figura 16	Criança em contato com os animais de brinquedo	55
Figura 17	Material úmido sobre os anuros para a observação das crianças	56
Figura 18	Crianças assistindo vídeo sobre meio ambiente	57
Figura 19	Aula expositiva no Jardim Botânico de Manaus Adolpho Ducke	58
Figura 20	Uso dos totens no Jardim Botânico de Manaus Adolpho Ducke	58
Figura 21	Lago das Vitória-régias	59
Figura 22	Sapo na fase intermediária	59
Figura 23	Placa na trilha, em que há a presença de espécie de sapo de dossel	60
Figura 24	Aquário, onde há a presença de várias espécies de peixes, entre eles o tambaqui (<i>colossoma macropomum</i>)	61
Figura 25	Serpentário	63

LISTA DE SIGLAS

AE	Alfabetização Ecológica
DCNEI	Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Infantil
DSC	Discurso do Sujeito Coletivo
INPA	Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia
LDBEN	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MCT	Ministério da Ciência e Tecnologia
MUSA	Museu Amazônico
PPGEEC	Programa de Pós-Graduação em Educação e Ensino de Ciências
SEMED	Secretaria Municipal de Educação

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Teatro de Fantoches/Material úmido	65
Quadro 2	Vídeo sobre desequilíbrio ecológico/Roda de conversa	65
Quadro 3	Espaço não formal/Aula expositiva sobre desequilíbrio ecológico	66
Quadro 4	Roda de conversa sobre a aula passeio	66
Quadro 5	Atividades, Expressões-chave, Idéias Centrais, Ancoragens a partir de indicadores de Alfabetização Ecológica utilizando os princípios de Capra	67

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	15
1 CAPÍTULO I - FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	17
1.1 ALFABETIZAÇÃO ECOLÓGICA	17
1.2 ALFABETIZAÇÃO ECOLÓGICA E O ENSINO DE CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL	21
1.3 ESPAÇOS EDUCATIVOS PARA A CONSTRUÇÃO DA ALFABETIZAÇÃO ECOLÓGICA	23
1.4 ANFÍBIOS ANUROS	25
1.5 RELAÇÃO DOS ANFÍBIOS ANUROS COM O HOMEM	26
1.6 SEQUÊNCIA DIDÁTICA	27
2 CAPÍTULO II - PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	31
2.1 TIPO DE PESQUISA	31
2.2 LOCAIS DE PESQUISA	32
2.2.1 Caracterização do Centro Municipal de Educação Infantil - CMEI	32
2.2.2 Caracterização da Reserva Florestal Adolpho Ducke	33
2.2.3 Caracterização do Jardim Botânico de Manaus Adolpho Ducke	34
2.3 SUJEITOS DA PESQUISA	39
2.4 COLETA E ANÁLISE DE DADOS	39
3 CAPÍTULO III - ANÁLISE E DISCUSSÕES	41
3.1 DESCRREVENDO AS AULAS DE CIÊNCIAS	41
3.1.1 O trabalho do professor na sala de referência	45
3.1.2 Os professores de Educação Infantil	45
3.1.3 Perfil das professoras entrevistadas	46
3.1.4 Conhecimento dos professores sobre os sapos, rãs e pererecas	46
3.2 CONHECIMENTOS PRÉVIOS DAS CRIANÇAS SOBRE OS SAPOS, RÃS E PERERECAS.	50
3.3 PROCESSOS DE ALFABETIZAÇÃO ECOLÓGICA USANDO OS ANFÍBIOS ANUROS	53
3.4 INDICADORES DE ALFABETIZAÇÃO ECOLÓGICA NAS VIVÊNCIAS EDUCATIVAS DAS CRIANÇAS USANDO O TEMA ANFÍBIOS ANUROS.	64
CONSIDERAÇÕES FINAIS	71
REFERÊNCIAS	73
APÊNDICES	79
A FICHA DE OBSERVAÇÃO DAS AULAS	80
B ENTREVISTA COM O PROFESSOR	81

	14
C QUESTIONÁRIO	82
ANEXOS	83
A TERMO DE CONSENTIMENTO PARA OS PAIS	84
B TERMO DE CONSENTIMENTO PARA AS PROFESSORAS	85
C TERMO DE CONSENTIMENTO DE DEPOIMENTO E USO DE IMAGEM	86
D AUTORIZAÇÃO PARA A AULA PASSEIO	87

INTRODUÇÃO

A Educação Infantil é a primeira etapa da Educação Básica. O documento que norteia esta etapa são as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (DCNEIs) que aborda o eixo Natureza e Sociedade distribuído em aspectos experienciais a serem desenvolvidos pelas crianças durante o percurso da fase pré-escolar. Esses assuntos são desenvolvidos apenas dentro da sala de aula, esquecendo-se de que esta temática visa uma ligação entre a natureza e a sociedade.

Conteúdos sobre a biologia dos animais, não são trabalhados na Educação Infantil e sim nos 3º e 4º anos do Ensino Fundamental, o que de certa forma negligencia e até mesmo subestima a capacidade das crianças da Educação Infantil em entender esses conteúdos, voltando-se apenas para o desenvolvimento da psicomotricidade. Desta forma percebemos que os conceitos básicos de ciências são trabalhados de forma superficial, nunca de forma interdisciplinar.

Considerando que as crianças passam por diferentes fases desde o seu nascimento e que de acordo com os DCNEIs, enquanto sujeitos de direitos, constrói sua identidade pessoal e coletiva, brincando, imaginando, fantasiando, desejando, observando, experimentando e questionando, constrói também sua base de sentidos sobre a natureza e a sociedade. Assim, trabalhar a Alfabetização Ecológica na Educação Infantil é proporcionar à criança a chance de se ver parte de um contexto maior, principalmente como ser humano ativo na natureza, alicerçando a construção dessa identidade a partir de um novo olhar voltado ao entendimento claro e amplo da nossa ligação com o meio ambiente e a grande rede de relações que sustenta a vida.

Acredita-se que o tema Anfíbios Anuros possa ser levado para a sala de referência utilizando metodologias já existentes como: contos, vídeos, rodas de conversa, entre outros, iniciando as crianças na Alfabetização Ecológica. Frente a este quadro, nossa pesquisa pretende responder à seguinte questão: **Em que medida o tema anfíbios anuros favorece o processo de Alfabetização Ecológica na educação infantil?** Os objetivos deste trabalho foram: 1) Averiguar qual é o conhecimento que tem os alunos e professores de Educação Infantil sobre sapos, rãs e pererecas; 2) Desenvolver processos de Alfabetização Ecológica com alunos de Educação Infantil aplicando seqüencialmente diferentes métodos de ensino; 3) Identificar indicadores de Alfabetização Ecológica nas vivências educativas das crianças em atividades realizadas sobre o tema Anfíbios Anuros em diferentes espaços educativos.

A dissertação dividida em três capítulos aborda os pressupostos teóricos, percurso metodológico, resultados e discussão e considerações finais.

No primeiro capítulo trazemos os principais aportes teóricos com um breve histórico sobre Alfabetização Ecológica e seus princípios, considerando cada um deles como essencial a sobrevivência humana assim como sua relação com o Ensino de Ciências na Educação Infantil, ancorados a pressupostos legais como DCNEIs, LDB e Proposta Curricular da Educação Infantil de Manaus. Também são abordados os Espaços Educativos, a relação dos anfíbios com o homem, Métodos de Ensino e a Sequência Didática.

No segundo capítulo trazemos o percurso metodológico, explicitando de maneira clara nossas escolhas, descrevendo os procedimentos e técnicas usadas. Também são descritos os locais da pesquisa e caracterizados os sujeitos participantes.

No terceiro capítulo, apresentamos os resultados, descrevendo as observações e vivências nas salas de referência e o trabalho realizado dentro e fora da escola com as crianças sobre o tema Anfíbios Anuros.

CAPÍTULO I – FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

1.1 ALFABETIZAÇÃO ECOLÓGICA

Antes de iniciar um aprofundamento sobre o conceito de Alfabetização Ecológica (AE), analisaremos os conceitos de Alfabetização e Ecologia para assim, compreendermos os termos, de tal maneira que estes possam ser aplicados no ensino com as crianças da Educação Infantil.

Durante muito tempo o termo “alfabetização” foi entendido como mera ação de decifrar os signos ou códigos linguísticos, na qual se priorizava a memorização de sílabas e/ou palavras e/ou frases soltas. Nos últimos vinte anos, principalmente a partir da década de 1990, o termo alfabetização foi ampliado passando a ser vinculado ao fenômeno do “letramento” (versão para o Português da palavra de língua inglesa *literacy*), que é o estado ou condição que assume aquele que aprende a ler e a escrever (a pessoa letrada), fazendo uso social deste conhecimento para a sobrevivência e a conquista da cidadania. Este novo termo surgiu devido ao contexto das grandes transformações culturais, sociais, políticas, econômicas e tecnológicas dos últimos anos. Entretanto, é necessário salientarmos que o termo letramento não substituiu a palavra alfabetização, mas aparece associada a ela (SANTOS e MENDONÇA, 2007; SOARES, 2009, p. 17).

Freire (2016), analisando esta nova concepção de alfabetização, nos diz que ela é uma estratégia de libertação que leva à pessoa não só a ler o código escrito, mas, também, o mundo que cerca (visão de mundo). Ou seja, o processo de leitura da escrita e de mundo favorece uma prática consciente de transformação da sociedade. Essa nova visão de alfabetização possibilita uma leitura crítica da realidade, estabelecendo-se como um importante instrumento de resgate da cidadania e reforça a luta pela melhoria da qualidade de vida e pela transformação social (FREIRE, 1991).

Ao abordarmos o termo Ecologia, por sua vez, recorreremos ao cientista e físico Fritjof Capra que, em seu livro “*Alfabetização Ecológica: o desafio para a educação do século 21*”, nos diz que a palavra Ecologia é oriunda do grego *oikos* (casa), sendo a ciência que estuda o funcionamento da Casa Terra. Mas, precisamente, estuda as relações que interligam todos os moradores do planeta. Ela pode ser aplicada como disciplina científica, filosofia, política ou como estilo de vida (CAPRA, S/D).

Olhando sobre uma visão histórica do termo, Lago e Pádua (2004), na obra “*O que é ecologia*”, mostram que o termo ecologia evoluiu com o tempo. Numa perspectiva biológica, baseava-se apenas na conservação da natureza, pois defendia o conceito de ecossistema e a

complexidade dos sistemas, ou seja, o mundo era visto como um todo, uma rede complexa de relacionamentos físicos e biológicos que se interligam e se interdependem. Segundo esta visão estamos todos inseridos nos processos cíclicos da natureza e que deles dependemos para viver.

Por causa das contradições existentes na sociedade e da própria necessidade histórica o conceito de ecologia evoluiu. De acordo com Lago e Pádua (2004), agora, além de lutar pela conservação da natureza, também, tomou proporção no âmbito social e político. As pessoas começaram a indagar sobre questões, como: trabalho, consumo, lazer e ainda, suas atitudes, visão de mundo e sustentabilidade. Estes questionamentos propiciaram a mudança conceitual do termo Ecologia, o qual foi estimulado pela ocasião da crise ambiental, que levou a humanidade a refletir sobre a sua sobrevivência no planeta Terra.

Com base nesta nova visão de ecologia, esforços têm sido constantemente realizados com a finalidade de buscar soluções, para os problemas das relações nos âmbitos econômico, social e ambiental, de modo que os seres humanos compreendam a importância de preservar a natureza e praticar a sustentabilidade, que para Capra (S/D, p. 1), é “a capacidade de a humanidade atingir o desenvolvimento sustentável, [...] sem comprometer a capacidade das futuras gerações”.

Para Menissa e Richter (2010), a soma dos conceitos alfabetização e ecologia, acima apresentados, designam um processo de leitura da natureza, seguidas de sua interpretação, compreensão, crítica e utilização do ambiente numa perspectiva sustentável. A partir desse princípio, convencionou-se o que conhecemos como “Alfabetização Ecológica”. Este surgiu por meio do movimento ecologista, tendo como responsáveis pela sua origem e divulgação os pesquisadores David W. Orr e Fritjot Capra e outros líderes do Centro de Eco-Alfabetização, localizado em Berkeley, na Califórnia.

Orr ao escrever o prólogo do livro *“Alfabetização Ecológica: a educação das crianças para um mundo sustentável”*, afirma que a Alfabetização Ecológica vai além de educação ambiental como disciplina escolar, pois, objetiva “uma transformação mais profunda no conteúdo, no processo e no alcance da educação em todos os níveis” (CAPRA, 2006, p.10).

Na fala de Santos e Leal (2010), essa proposta educacional, baseada na satisfação das necessidades humanas sem prejudicar as futuras gerações, objetiva formar um sujeito ecologicamente alfabetizado, que se preocupe com o meio ambiente de forma responsável e que possua uma conscientização equilibrada da natureza.

Nesta mesma linha de pensamento Queiroz (2014), nos fala que a Alfabetização Ecológica é mais do que uma simples atividade realizada em sala de aula, é um processo que

envolve a mudança de postura no que se refere ao relacionamento do ser humano com o meio ambiente, pois, a humanidade com o passar do tempo se afastou da natureza, de tal modo que hoje não se percebe parte dela, e a tem somente com recurso natural passível de exploração inexaurível. Para superar este pensamento, Capra (2006, p. 11), defende que a pessoa alfabetizada ecologicamente “precisa ter no mínimo conhecimentos básicos de ecologia, de ecologia humana e dos conceitos de sustentabilidade, bem como meios necessários para a solução de problemas”.

Estes conhecimentos que constituem a teia da vida propiciam ao alfabetizado uma profunda e íntima relação com o meio ambiente, tendo em vista que ela (a pessoa alfabetizada ecologicamente) passa a compreender os princípios ecológicos do funcionamento da natureza e aplicá-los na busca de solucionar os problemas ambientais diários. O bom relacionamento entre o homem e o meio ambiente é uma pressuposição para que uma pessoa se torne alfabetizada ecologicamente (QUEIROZ et al., 2014).

À medida que o novo século se desdobra, a sobrevivência da humanidade dependerá da Alfabetização Ecológica. Para isso, precisamos ensinar nossas crianças a compreenderem as múltiplas relações que estabelecem os seres vivos e o ambiente onde vivem, de modo que entendam a importância da sustentabilidade como consequência da Alfabetização Ecológica (CAPRA S/D, SANTOS & FACHÍN-TERÁN, 2013). A tarefa é para todos nós criar um mundo sustentável para nossas crianças e para as futuras gerações.

A questão ambiental tornou-se algo evidente e preocupante a partir da segunda metade do século XX, fazendo parte e construindo um grande apêndice nas agendas dos principais países em crescimento industrial e conseqüentemente econômico (SANTOS e LEAL, 2010). Com este olhar Ramos et al. (2014) salientam que este crescimento ao longo dos anos desenvolveu uma sociedade extremamente consumista e degradadora sendo apontada pelos ecologistas como a grande culpada pela crise ambiental que vivemos.

São muitos problemas que fica difícil elencar quais são mais letais e que, de forma indireta prejudicam um e todos ao mesmo tempo. Esta crise da percepção ambiental nos trás a reflexão de Einstein que diz, “é na crise que nascem as invenções, os descobrimentos e as grandes estratégias”. Assim Orr, em função da grave crise ambiental, e seguindo os ensinamentos e teorias de Capra, iniciou um grande movimento educacional composto por teóricos e especialistas em meio ambiente e educação, tendo como proposta estratégica “desenvolver uma prática educativa em favor da sustentabilidade, a fim de conscientizar a geração jovem sobre como ter um relacionamento equilibrado com a natureza” (SANTOS e LEAL, 2010, p.21).

Compreendendo melhor o que é Alfabetização Ecológica utilizaremos o conceito de Capra (2006, p.231) sobre este assunto que diz, “*significa entender os princípios de organização das comunidades ecológicas (ecossistemas)*”. Entender como tudo funciona, isto é, entender as relações e como estas se interligam e por de algo maior, sendo mais preciso, *é o estudo das relações que interligam todos os moradores desta grande casa que é o planeta Terra.*

Para Santos e Fachín-Terán (2013, p.240), a Alfabetização Ecológica “é a compreensão dos princípios de organização que os ecossistemas desenvolveram para sustentar a vida”. Devemos então a partir desta concepção aprender os princípios básicos da ecologia, conhecendo as diversas relações e interações que constroem a seqüência da vida. Nunes (2005) conceitua AE como a compreensão dos princípios básicos da ecologia, colocando claramente que este é o alicerce para a educação ambiental, projetando-nos a atividades que estejam diretamente ligadas à natureza de forma prática e dinâmica, ou seja, de forma mais sistematizada.

Com este olhar, Capra (2006) define a Alfabetização Ecológica como a necessidade do homem em se ver como parte da teia da vida, ou seja, ser capaz de construir e educar para uma vida sustentável. Explana que deveríamos tomar como exemplos a vida nos ecossistemas, uma vez que estes vêm se organizando e reorganizando por mais de três bilhões de anos evolutivamente e de forma complexa e sutil. Com o ser humano deveria ser igual, evoluindo de forma sustentável e inteligível à maneira de lidar com todos os seres, respeitando e conhecendo o lugar de cada um e sua função, independente da interdependência que cada relação requer, denominando assim a “teia da vida”. O objetivo da Alfabetização Ecológica é aprender e ensinar para nos tornarmos “ecologicamente alfabetizados” e somente a partir desta apreensão do que temos, devemos e somos, é que conhecemos as diversas redes de relações que constituem essa imensa teia da vida.

1.2 ALFABETIZAÇÃO ECOLÓGICA E O ENSINO DE CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL

O Ensino de Ciências media a Educação em Ciências como parte do currículo formal da Educação Básica (SANTOS e FACHÍN-TERÁN, 2013, p.96), que de acordo com as DCNEIs (Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil), publicadas e implantadas a partir de 2009, integram o currículo da Educação Infantil como “conjunto de práticas que buscam articular as experiências e saberes da criança com os conhecimentos que fazem parte do patrimônio

cultural, artístico, ambiental, científico e tecnológico” (BRASIL, 2010, p.1), sendo esta vista de forma global e uniforme.

Os DCNEIs são de caráter mandatório e são parte de uma política nacional de direito à educação, vendo a infância como um investimento considerado primordial para o desenvolvimento das crianças como atores sociais e de direitos. Tem em sua constituição principal a orientação sobre as políticas públicas, seja de construção ou implementação curricular com base na formação de professores e avaliação do Projeto Político Pedagógico e respeitando os princípios éticos, políticos e estéticos.

Os DCNEIs (2010, p.13) têm em sua definição o Projeto Político Pedagógico como “o plano orientador das ações da instituição e define as metas para a aprendizagem e o desenvolvimento das crianças que nela são educadas e cuidadas”. Com este prelúdio, Rosa (2001, p.154) diz que, “a criança, para construir conhecimentos, precisa agir, perguntar, ler o mundo, olhar imagens, criar relações, testar hipóteses, refletir sobre o que faz, de modo a reestruturar o pensamento”.

Para a plena efetivação dos objetivos dos DCNEIs (2010, p.25), as propostas devem assegurar o cumprimento do trabalho coletivo nos eixos do currículo, as 12 experiências tendo como eixos norteadores as interações e a brincadeira garantindo que:

- I. Promovam o conhecimento de si e do mundo por meio da ampliação de experiências sensoriais, expressivas, corporais que possibilitem movimentação ampla, expressão da individualidade e respeito pelos ritmos e desejos da criança;
- II. Favoreçam a imersão das crianças nas diferentes linguagens e o progressivo domínio por elas de vários gêneros e formas de expressão: gestual, verbal, plástica, dramática e musical;
- III. Possibilitem às crianças experiências narrativas, de apreciação e interação com a linguagem oral e escrita, e convívio com diferentes suportes e gêneros textuais e escritos;
- IV. Recriem, em contextos significativos para as crianças, relações quantitativas, medidas, formas e orientações espaço temporais;
- V. Ampliem a confiança e a participação das crianças nas atividades individuais e coletivas;
- VI. Possibilitem situações mediadas para a elaboração da autonomia das crianças nas ações de cuidado pessoal, auto-organização, saúde e bem-estar;
- VII. Possibilitem vivências éticas e estéticas com outras crianças e grupos culturais, que alarguem seus padrões de referência e de identidades no diálogo e conhecimento da diversidade;
- VIII. Incentivem a curiosidade, a exploração, o encantamento, o questionamento, a indagação e conhecimento das crianças em relação ao mundo físico e social, ao tempo e à natureza;
- IX. Promovam o relacionamento e a interação das crianças com diversificadas manifestações de música, artes plásticas e gráficas, cinema, fotografia, dança, teatro, poesia e literatura;

- X. Promovam a interação, o cuidado, a preservação e o conhecimento da biodiversidade e da sustentabilidade da vida na Terra, assim como o não desperdício dos recursos naturais;
- XI. Propiciem a interação e o conhecimento pelas crianças das manifestações e tradições culturais brasileiras;
- XII. Possibilitem a utilização de gravadores, projetores, computadores, máquinas fotográficas, e outros recursos tecnológicos e midiáticos.

Em Manaus, a Educação Infantil é orientada de acordo com a Proposta Municipal que foi elaborada com o objetivo de “subsidiar os profissionais envolvidos, bem como interagir com a comunidade escolar e local da cidade de Manaus sobre o desenvolvimento de saberes e práticas específicas à educação da criança pequena matriculada na primeira etapa da Educação Básica” (MANAUS, 2016, p.7)

Estas experiências nos remetem à reafirmação de que a Educação Infantil assume e tem caráter sociopolítico e pedagógico apresentando no decorrer de sua fala pontos de ligação entre o educar e o cuidar, fazendo relação à 10ª experiência que explicita o cuidado, o conhecimento da biodiversidade e sustentabilidade da vida entre os preceitos da Alfabetização Científica e Ecológica.

Este contexto nos mostra que o mundo da criança cresceu e a sua compreensão do mundo também, pois, este é constituído de fenômenos naturais e sociais, e que pela interação e experiências vivenciadas aprendem. A Alfabetização Ecológica iniciada nos primeiros anos de vida escolar, nos dá a possibilidade de melhoria na forma como se apreende, conhece e compreende as várias facetas e desafios ao longo de nossa existência. Para Queiroz (2013), estar alfabetizado ecologicamente é também estar alfabetizado cientificamente. Neste caminho Jacaúna (2012) reafirma dizendo que este é o primeiro contato que a criança tem com os conceitos básicos de ecologia, que de acordo com Capra (2006) é o período propício ao despertar do amor e respeito pela natureza.

Contribuir para uma atitude que represente o entendimento das relações entre os ambientes e seres é um dos maiores desafios e preocupações no que tange ao discurso da Alfabetização Ecológica, pois o conhecimento irá além do acúmulo de conteúdo e conhecimento desprendidos de intencionalidade. Deverá ser como, diz Carvalho (2004) de forma que compreenda a natureza e a sociedade como dimensões intrinsecamente relacionadas não podendo ser entendidas de formas separadas.

1.3 ESPAÇOS EDUCATIVOS PARA A CONSTRUÇÃO DA ALFABETIZAÇÃO ECOLÓGICA

Vivemos hoje no Brasil, uma crescente quebra do paradigma pedagógico nos quais novos conceitos são elencados e reconstruídos. Novas técnicas e teorias são assimiladas dentro e fora da escola. Assim o estudo em Espaços Não Formais vem se tornando uma tendência cada vez mais utilizada para o Ensino de Ciências e outras áreas do conhecimento (SANTOS e FACHÍN-TERÁN, 2011).

Sabe-se que as práticas educacionais ocorrem em diversos lugares de diversas formas, seja formal, informal e não formal. Ocorre no âmbito familiar, no trabalho, na escola, na rua, na praça e nos meios de comunicação, não cabendo exclusivamente ao professor este trabalho. (PIMENTA e GHEDIN, 2006).

Para aprofundarmos temos as significações dos espaços formais e não formais. Onde os espaços formais são os espaços dentro da escola que possuem uma normatização e devem oferecer condições adequadas de movimento e comunicação, pois este será o espaço dedicado as relações éticas e morais, contendo em sua delineação principal aprendizagens em suas diferentes dependências (MANAUS, 2016). De acordo com a LDB (Lei de Diretrizes e Bases da Educação) 9394/96 o espaço formal são as instituições escolares da Educação Básica e do Ensino Superior, e envolve todas as suas dependências, do banheiro a cozinha, do auditório ao laboratório. Entendido em suma como o lugar onde se formaliza a educação (GONZAGA, 2011, p.38).

Os Espaços Não Formais têm sido classificados em duas estâncias: os Espaços Não Formais institucionalizados, que são os espaços que de acordo com Jacobucci (2008, p.56) são,

Regulamentados e que possuem equipe técnica responsável pelas atividades executadas, sendo o caso dos Museus, Centros de Ciências, parques Ecológicos, Parques Zoológicos, Jardins Botânicos, Planetários, Instituto de pesquisa, Aquários, Zoológicos, dentre outros.

Ainda segundo a autora, os espaços não institucionalizados são ambientes naturais ou urbanos que não dispõem de uma estruturação organizacional, como ruas, praças, terrenos, cinemas, praias, rio, lagoa, dentre outros.

Nossa pesquisa foi realizada em ambos os espaços sendo usadas as chamadas aulas-passeio, onde segundo Freinet (1979), as crianças se interessam mais pelo mundo real, além das paredes das salas de aula, do que pelas lições batidas apresentadas pelo professor, é a possibilidade de estar em determinado lugar que faz com que a criança se interesse. Atividades denominadas de aulas-passeio, excursões, atividade extraclasse, entre outras descrições, nos

levam à reflexão do por que, estes espaços podem ter influencia durante o processo de ensino e aprendizagem, e que as experiências ocorridas de forma espontânea são mais bem absorvidas pelas crianças (MACIEL e FACHÍN-TERÁN, 2014, p. 30).

Nesta perspectiva Rocha e Fachín-Terán (2010, p. 73), nos dizem que, as escolas ainda não se deram conta do potencial dos espaços não formais, e quando utilizados, as aulas ocorrem sem objetivos claros e concisos. Isto acontece na maioria das vezes por falta de planejamento principalmente do professor, que para desenvolvê-la de forma objetiva necessita primordialmente de tempo para conhecer e pensar no espaço através de visitação e estudo introdutório.

Este movimento de utilização do Espaço Não Formal para ser bem aproveitado deverá antes de tudo ser bem planejado, com práticas bem elaboradas a partir de objetivos bem definidos, sair da escola por sair sem intencionalidade é desperdiçar momentos de aprendizagem. Como cita Queiroz (2013, p.26), “o planejamento é um dos primeiros passos e deve ser criterioso levando em consideração as perspectivas da turma, aliada aos temas trabalhados na escola”.

Vemos nesses espaços o potencial catalisador para a promoção da Alfabetização Ecológica que segundo Capra (2006, p.134) vê a educação como a mola propulsora de um processo que dura a vida inteira e que só se inicia com a educação não formal. A AE é uma teoria que segundo Queiroz (2013, p.34) “busca criar oportunidades para um relacionamento íntimo do ser humano com a ambiente”, restabelecendo um elo que foi rompido e que os problemas ambientais são a consequência deste distanciamento.

Capra (2006, p.14) enfatiza que esta reaproximação deve ocorrer na infância e a Educação Infantil sendo a primeira etapa formativa, nos possibilitará a condição inicial deste contato, tanto como uma apresentação dos Espaços Não Formais quanto da promoção da Alfabetização Ecológica, mostrando para as crianças as conexões da teia da vida, suas dependências e interdependências dentro destes espaços, conhecendo como a vida nestes espaços ocorre assim como a relação que um ser exerce sobre o outro, colocando e se vendo parte da natureza.

1.4 ANFÍBIOS ANUROS

Em nosso planeta encontram-se uma grande variedade de anfíbios, com cerca de 5.000 espécies registradas. No Brasil, na bacia Amazônica foram catalogadas cerca de 600 espécies, com incidências em todos os biomas, sendo que a grande maioria vive nos trópicos (LIMA, 2005).

A questão ambiental sobre preservação e conservação da biodiversidade vem há muito tempo sendo discutida, assim como vem aumentando a lista de animais em extinção. No Brasil, pouco se conhece dos anfíbios anuros, pois trazem uma história de perigo, nojo e repugnância. Sobre a conservação dos anfíbios no Brasil são apontadas algumas causas do declínio e até mesmo da extinção de algumas espécies, tais como: poluição dos rios, destruição de seus habitats, uso de pesticidas, entre outros, que decorrem do mau uso da natureza pelo homem (SILVANO e; SEGALLA, 2005).

Os anfíbios são animais que aparentemente parecem frágeis, porém são de fácil adaptação e estão entre os vertebrados mais abundantes. Estes organismos necessitam de uma temperatura equilibrada, pois tem o metabolismo heterotérmico, ou seja, necessitam de equilíbrio da temperatura para manter o seu funcionamento. Possui um ciclo de vida indireta, na fase larval é aquática, e na fase adulta é aquático-terrestre. Possuem grande importância ecológica, pois controlam os níveis populacionais de diversos insetos e ainda servem como fonte de vitamina para alguns carnívoros (POUGH, 1999).

Os anfíbios estão divididos em três ordens: 1) Anura (sapos, rãs, jias e pererecas); 2) Caudata (salamandras e tritões); 3) Apoda (cecílias e cobras-cegas). Este grupo possui uma característica especial de permeabilidade na pele, que também exerce papel fundamental no processo respiratório, por isso necessita estar sempre em local úmido e sombreado, evitando raios solares e suas atividades são na maior parte do tempo realizadas durante a noite (POUGH, 1999).

O nosso trabalho foi realizado com a ordem Anura, pois é uma das ordens mais abundantes em nossa região. Os sapos, em sua maioria pertencem à família Bufonidae, que preferem viver em terra firme, procurando ambientes aquáticos apenas no período de reprodução, possuem pele rugosa e glândulas parótidas que segregam veneno. No Brasil, a espécie mais comum é o sapo-cururu (*Rhinella marina*). As rãs da família Leptodactylidae são as mais habilidosas, pois conseguem dar saltos longos e altos, pois possuem membros posteriores mais finos e longos com membranas interdigitais, o que ajuda nesta habilidade, tem hábitos diurnos e noturnos. As pererecas da família Hylidae, assim como os sapos, também vivem em terra firme e podem ser encontrados em paredes ou sobre as árvores, isso ocorre porque possuem lamelas adesivas nas pontas dos dedos, permitindo prender-se a galhos, troncos e paredes (LIMA, 2005).

1.5 A RELAÇÃO DOS ANFÍBIOS ANUROS COM O HOMEM

A relação do homem com os anfíbios vem de muito tempo atrás. Muitas civilizações como a egípcia, a chinesa, os indianos e até os maias atribuíam a deuses que tinham em sua representatividade a imagem do sapo ou da rã, a prosperidade, a fertilidade e a proteção. A egípcia via em sua criação a deusa Heket, que possui uma cabeça de rã e corpo humano, atribuíam a ela o dom da reprodução, relação feita à grande população de rãs em determinado período, tendo representatividade na escrita e em amuletos. Chineses e indianos viam o mundo apoiado nas costas de um grande sapo de três pernas, animal de estimação de Liu Hai, deus chinês da boa saúde, e os terremotos atribuídos a sua movimentação.

Na Amazônia, aparece na lenda das amazonas, índias guerreiras sem marido, relatadas pelos espanhóis em sua chegada ao Brasil, que uma vez no ano escolhiam índios das aldeias vizinhas para uma noite de amor e ao amanhecer mergulhavam em um lago e pegavam em seu fundo pedras verdes com as quais faziam amuletos chamados muiraquitãs que tinham a imagem geralmente de anfíbios e davam de presente ao índio, que o usava no pescoço como amuleto de sorte na caça e na pesca. Porém, com o passar do tempo, estes seres passaram a apresentar uma conotação negativa, onde eram vistos como pragas e associados diretamente a magia negra e ou bruxaria, o que se perpetuou por vários séculos, chegando até os dias de hoje, sendo ainda usado por várias culturas indígenas em rituais (BARROS, 2011; WOEHL JR. e WOEHL, 2015).

A relação do homem com os anfíbios também se apresenta na Medicina e na área da Farmácia, com estudos realizados a partir das substâncias químicas encontradas na pele de alguns anfíbios anuros, buscando em suas composições tratamento para doenças que acometem o cérebro. Também estudos caminham para o lado regenerativo que a pele do sapo tem, abrindo possibilidades para tratamento com queimados, evidenciando a importância destes seres (STTEBINS e COHEN, 1995).

Na culinária, devido a seu grande potencial protéico a rã se apresenta como alimento e em algumas culturas é um prato de grande valor nutritivo, sendo em muitos países criados propriamente para o consumo (BARROS, 2011).

Com este olhar, percebemos que os anfíbios sempre fizeram e fazem parte da vida do homem até hoje, pois possuem o papel de controladores naturais principalmente de insetos e invertebrados terrestres. Também são excelentes bioindicadores de ecossistemas. Sua sobrevivência está ligada diretamente com meio ambiente, o que nos leva a presumir de que se existem anfíbios no local, a cadeia alimentar está funcionando, ou seja, o meio ambiente não

apresenta alterações significativas que possam quebrar este ciclo. Para a raça humana seria impossível sobreviver sem este controle natural, pois, eles atuam regulando o crescimento populacional de insetos prejudiciais à saúde, e também controlam pragas que assolam as plantações e que de certa forma prejudicariam a alimentação humana (BARROS, 2011; CAPRA, 2006; MACEDO, 2009).

Frente a esta relação de benefício estabelecido, é necessário que reflitamos sobre o nosso papel na educação que recebem em sala de aula nossas crianças, entre quatro paredes e sem nenhum contato com a natureza.

Segundo De Lima Ribeiro et al. (2012, p. 6),

As crianças nesse ambiente são privadas de conhecimento relacionadas ao modo como acontecem as interações naturais. Elas têm uma ideia limitada da importância de animais que não estão no seu cotidiano, passam a ver a natureza como parte dissociada do ambiente social no qual elas estão integradas.

Dentro desse quadro, vemos a Alfabetização Ecológica como caminho para a sensibilização e conhecimento da natureza, o homem se identificando como parte integrante do meio e assim garantindo oportunidades de contato em diversos espaços dentro e fora da sala de aula. Para Rocha (2008) existe a necessidade de se estreitar o contato com a natureza e assim trabalhar de forma mais significativa o mundo natural com as crianças.

1.6 SEQUÊNCIA DIDÁTICA

Existem várias formas de se organizar o trabalho pedagógico, a sequência didática é uma delas, mas que apresenta de forma significativa, a unificação dos saberes, tanto prévios quanto os que irão se construir no decorrer do processo de ensino e aprendizagem.

Vários são os teóricos que discutem o tema como: Zabala (1998), Dolz, Noverraz e Schneuwly (2004), Vargas e Magalhaes (2011), tentando de certa forma orientar ações didáticas estruturadas.

Zabala (1998, p. 18) traz o conceito de sequência didática como “um conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas para a realização de certos objetivos educacionais, que têm um princípio e um fim conhecido tanto pelos professores como pelos alunos”. Nela se tem uma estrutura de trabalho pedagógico previamente organizado em uma sequência lógica que, durará determinado tempo, permitindo uma aprendizagem mais sequenciada e orgânica (BEAUCHAMP, 2007).

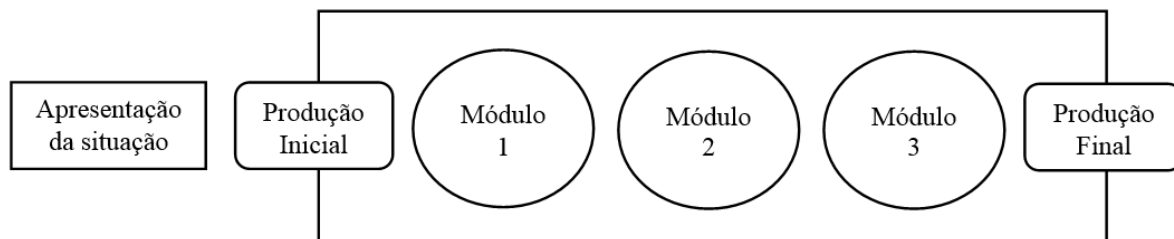
Dolz, Viverraz e Schneuwly (2004, p. 97), abordam a seqüência didática como “um conjunto de atividades escolares organizadas de maneira sistemática”. Vargas e Magalhães (2011, p. 125) complementam que é “um conjunto de atividades pedagógicas sistematizadas, ligadas entre si, planejadas etapa por etapa”.

Tendo por base estas concepções conceituais, percebe-se que a seqüência didática é um mecanismo que permite uma ordenação do caminho a ser percorrido para o alcance de certo objetivo ou objetivos.

Sendo assim, ao optarmos por aplicar uma seqüência didática, deve-se pensar que objetivo se quer alcançar? E qual a intencionalidade da seqüência? Tendo em cerne que qualquer conteúdo, tema, texto, ou gênero de articulação, convergirá em uma sistematização que deverá abranger diferentes aprendizagens, sendo que o foco dará seqüência à noção de totalidade. Ou seja, ao mesmo tempo em que estão aprendendo sobre determinado tema, estarão desenvolvendo novas atitudes e capacidades variadas de compreensão (BRASIL, 2012).

Dolz, Noverraz e Schneuwly (2004, p. 97) apresentam o esquema abaixo,

Figura 1: Esquema da seqüência didática.



Fonte: Dolz, Noverraz e Scheneuwly, 2004.

O modelo acima nos mostra quatro fases que são: a) Apresentação da situação: onde o professor apresentará aos alunos o tema ou projeto ao qual estarão envolvidos durante aquele tempo pré determinado, apontando área de conhecimentos; b) Produção inicial: que pode ser realizada de forma individual ou coletiva. É a análise dos conhecimentos prévios, avalia os conhecimentos e capacidades já adquiridas, assim o professor poderá ajustar as atividades previstas às reais dificuldades da turma; c) Os módulos: que são constituídos de atividades que darão o suporte necessário e giram em torno de atividades de comunicação, orientando a progressão da construção do conhecimento; e, d) Produção final: será onde o aluno colocará em prática os conhecimentos adquiridos, com o professor medindo os progressos alcançados (DOLZ, et al., 2004; VARGAS e MAGALHÃES, 2011).

Dolz, et al. (2004, p.108) elencam de forma pedagógica as finalidades visadas na aplicação de uma seqüência didática,

- a) O procedimento inclui possibilidades de avaliação formativa, isto é, de regulação dos processos de ensino e de aprendizagem;
- b) Ela insere-se num projeto que motiva os alunos a escrever ou tomar a palavra, correspondendo, plenamente, aos princípios que presidiram a reforma do ensino;
- c) Ela maximiza, pela diversificação das atividades e dos exercícios, as chances de cada aluno se apropriar dos instrumentos e noções propostos, respondendo assim, as exigências de diferenciação do ensino.

Por tanto, ressalta-se que, a Seqüência Didática além de ser um instrumento didático sistematizador, ele se constitui em suas variáveis para o completo êxito dentro do processo de ensino e aprendizagem, embora não garanta por si só o sucesso deste. Deve-se ter claro que, outros aspectos precisam ser considerados para que a aprendizagem seja realmente significativa, sobre tudo as especificidades da Educação Infantil como: o vínculo entre professor-aluno, os grupos de crianças, a ordenação dos conteúdos, os materiais usados, a própria proposta curricular, além da magnificência da avaliação mediante os processos e instrumentos utilizados (ZABALA, 1998).

CAPÍTULO II: PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

2.1 TIPO DE PESQUISA

Ao buscar as considerações relacionadas aos objetivos da presente pesquisa, optamos por uma abordagem qualitativa, pois segundo Creswell (2007), proporcionará um levantamento de dados de modo que seja possível analisá-los e interpretá-los. Ao referenciar as características da pesquisa qualitativa, encontra-se então a condição ideal para o levantamento de dados a respeito do conhecimento prévio dos estudantes sobre os diferentes tipos de anfíbios anuros, além do mais, uma abordagem qualitativa caracteriza-se como aquela que trabalha mais com a interpretação dos dados sem limitar suas investigações, levando em consideração o que os investigados têm a dizer e a fazer (MOREIRA, 2004; 2011).

Esta pesquisa tem como característica a pesquisa-ação, pois através da investigação-ação de pesquisas consagradas se buscará que decisão tomar para a melhoria da prática pedagógica. Severino (2010, p.120) afirma que “ao mesmo tempo em que realiza um diagnóstico e a análise de uma determinada situação, a pesquisa-ação propõe ao conjunto de sujeitos envolvidos mudanças que levem a um aprimoramento das práticas analisadas”.

A pesquisa-ação é um tipo de pesquisa social com base na associação de um problema e suas possíveis soluções coletivas e que os pesquisadores e participantes se sintam parte desta resolução agindo de forma cooperativa e participativa (THIOLLENT, 2005). Este mesmo autor, explica que este tipo de pesquisa ainda está em fase de discussão e que este procede de uma busca por novas alternativas visando facilitar a procura por soluções de problemas reais, assim, a pesquisa-ação supõe uma forma planejada de caráter social, educacional entre outros, que raramente se encontra na pesquisa participante. Apontando meios de se tornarem capazes de responder situações problemas de um simples cidadão (THIOLLENT, 2005).

Thiollent (2005) nos diz que a pesquisa-ação gira em torno de dois objetivos: o prático, que tem como base a estruturação da melhor solução para um dado problema dando uma real significância e o conhecimento que se gera obtêm-se informações que não se conseguiria com outros procedimentos.

Para Thiollent (2005) este é um tipo de pesquisa que profere a construção do conhecimento com a busca por soluções de problemáticas comuns ao um grupo envolvido na pesquisa, tendo como ponto inicial a reflexão de todos os envolvidos no processo. Tem como objetivo primordial a proporcionalidade da busca de soluções para os problemas que vivenciam, participando e cooperando durante todo o processo. Salienta ainda que, é importante definir os

objetivos das ações realizadas evitando criar falsas expectativas, ou seja, trabalhar com o real, partindo de uma ação micro onde a ação inicial é desenvolver pontos de reflexão com ações de iniciativa pessoal, uma vez que muitos dos problemas não possuem soluções fáceis nem de curto prazo.

No âmbito educacional, Gonzaga (2011, Pp.150-151), explana que a Pesquisa-ação analisa as ações humanas com o propósito de que o professor aprofunde sua compreensão de um dado problema. E adota uma postura meramente teórica quando tal compreensão não é alcançada.

É participativa por compreender que todos que estiveram presentes sejam de forma direta ou indireta, e também de forma experimental, fazem parte do contexto da pesquisa, aperfeiçoando e cooperando para a obtenção de dados respeitosos, claros e compreensíveis (TRIPP, 2005). Portanto, de acordo com Gonzaga (2011, p.153) a pesquisa-ação “é uma combinação de pesquisa, educação, aprendizagem e ação”. Lembrando que seu objetivo prioritário é conhecer e analisar a realidade, vislumbrando a percepção que as pessoas têm de determinados problemas.

2.2 LOCAIS DA PESQUISA

O trabalho foi desenvolvido no Centro Municipal de Educação Infantil e no Jardim Botânico de Manaus Adolfo Ducke, este último espaço possui uma exposição permanente que trata especificamente dos anfíbios anuros da Amazônia.

2.2.1 Caracterização do Centro Municipal de Educação Infantil – CMEI

O CMEI Professora Ângela Maria Honorato da Costa é uma instituição Municipal que está localizada na zona Leste da cidade de Manaus, bairro do Jorge Teixeira sob o Ato de Criação, Lei Nº 1.460 de 12 de Fevereiro de 2012 e pertence ao conjunto das 249 unidades de ensino que atendem esta modalidade (MANAUS, 2016).

Figura 2: Fachada do CMEI



Fonte: Cunha, 2016

O CMEI teve sua origem inicialmente como Anexo do CMEI Professora Renata Holanda de Souza Gonçalves que com o aumento gradativo da comunidade detectou-se uma carência muito grande de escolas. Devido esta necessidade a prefeitura da cidade de Manaus juntamente com a Secretaria Municipal de Educação – SEMED, em caráter de urgência teve que alugar um prédio para suprir a grande demanda de alunos no local.

O CMEI localiza-se na Rua Visconde de Taboraí, antiga rua B, nº 14, Comunidade Bairro Novo, Jorge Teixeira, bairro proveniente de uma invasão onde existem inúmeras necessidades de infraestrutura e saneamento básico.

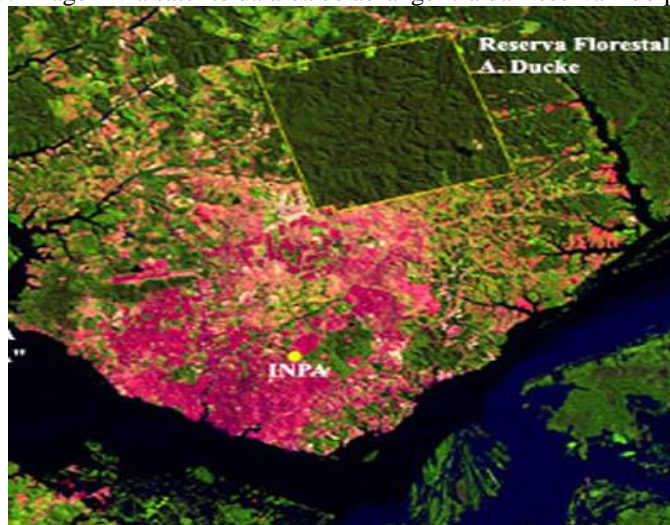
A estrutura física da escola não é a mais adequada, porém foi adaptado para a faixa etária da modalidade. Suas dependências são em sua maioria de uso coletivizado, ou melhor, agrupado, com secretaria, sala da Gestora e sala da pedagoga em um único ambiente. O mesmo possui 07 salas de referência, 04 banheiros (02 masculinos e 02 femininos), 01 sala de professores, e 01 sala que funciona como ludoteca, 01 refeitório mediano, 01 cozinha e 02 depósitos, um para merenda escolar e outro de uso pedagógico e 01 pequeno hall de entrada onde em sua maioria as atividades são realizadas.

2.2.2 Caracterização da Reserva Florestal Adolpho Ducke

Sendo considerada a mais antiga base de pesquisa do Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia (INPA), órgão pertencente ao Ministério da Ciência e da Tecnologia (MCT). A Reserva Florestal Adolpho Ducke (Fig. 3) foi criada em 1963 através da Lei nº 41, de 16 de fevereiro de 1963, formalizando assim a doação realizada pelo Estado do Amazonas em 1962, possuindo cerca de 100 km² até então considerada uma floresta tropical úmida de terra firme

praticamente intocada (OLIVEIRA, 2008). Em 1972 foi declarada Reserva Ecológica, estabelecendo apenas uma área de plantação de árvores para valor comercial em seu extremo noroeste.

Figura 3: Imagem via satélite da área de abrangência da Reserva Adolpho Ducke



Fonte: Google maps, 2017

De acordo com Lima et al. (2005), a longo de sua extensão encontram-se ranhuras em pedras que demonstram e evidenciam atividades de exploração e extração do pau rosa, indicando ameríndios numa área até então considerada virgem e intocável quanto qualquer outra do continente americano.

Com a grande expansão urbana da cidade de Manaus, desmatamentos seguidos de invasões chegaram aos limites da Reserva, fazendo contato com a borda sul e apresentando significativas fragmentações nas bordas leste, norte e oeste. Desde então observou-se a grande necessidade de profundas transformações afim de conter de forma harmoniosa tais danos, pensando-se assim num grande parque urbano (OLIVEIRA, 2008).

2.2.3 O Jardim Botânico de Manaus Adolpho Ducke

O Jardim Botânico (Fig 4) foi criado em 24 de outubro de 2000 e está localizado na borda oeste da Reserva Florestal Adolpho Ducke, na Avenida Uirapuru, bairro Cidade de Deus na zona Leste de Manaus, tendo como missão gerar, promover e divulgar conhecimentos sobre a flora amazônica, seus ecossistemas e suas interações com o meio ambiente.

Figura 4: Entrada do Museu Amazônico (MUSA)



Fonte: Fachín-Terán, 2016

A partir deste pressuposto criou-se em janeiro de 2009 o Museu Amazônico (MUSA) que traz em seu prólogo a ideia central de que é preciso ir de encontro à natureza para poder entendê-la, estabelecendo como objetivo a nossa saída da posição de observador, lançando um novo olhar sobre o que é a floresta.

Possui em suas dependências várias exposições e ambientes que visam o estreitamento da natureza com o cidadão. Sendo:

a) Recepção

Ao adentrarmos o MUSA nos dirigimos a recepção (Figura 5) que é uma grande tenda onde existem exposições de painéis informativos sobre a existência do local, assim como painéis das trilhas e mapas satélites da Reserva.

Figura 5: Recepção



Fonte: Fachín-Terán, 2016

b) Administração/sala multimídias e banheiros

Neste ambiente encontramos uma recepção com bancos rústicos, uma pequena lanchonete, o bebedouro e os banheiros. É o local para onde se direcionam as pessoas que participarão da visita guiada. É o local onde são passadas as primeiras orientações da visita. Funciona também a administração da Reserva.

c) Exposição “Sapos, peixes e musgos”

Esta exposição tem como objetivo revelar a vida desses animais e plantas existentes na Reserva. Nela pode-se encontrar diversos painéis explicativos sobre a vida dos anfíbios (figura 6). Existe também neste espaço, aquários de peixes pulmonados, réplicas de muiraquitãs, o jogo do Cururu e um Tangram de Briofitas. Possui também a Trilha dos Sapos, que passa por dez pontos relacionados a estes animais.

Figura 6: Totem expositivo mostrando várias espécies de anfíbios anuros encontrados na Reserva Adolpho Ducke.



Fonte: Cunha, 2017

d) Orquidário e Bromeliário

O orquidário e bromeliário da Reserva se chama Nora Benchimol Minev em homenagem a uma colaboradora da Reserva. Neste viveiro existem mais de 100 espécies de orquídeas e 40 espécies de bromélias coletadas na Reserva Ducke e em diferentes partes da Amazônia (figura 7).

Figura 7: área interna do Orquidário e Bromeliário



Fonte: Augusto Terán, 2016

e) Exposição Peixe e Gente

Esta exposição demonstra as diversas práticas e armadilhas de pesca existentes (figuras 8, 9), conta as histórias do engenho de um povo que vive no Alto Rio Negro. Expõe a história e instrumentos usados na pesca e sua confecção em meio a grandiosa engenhosidade das construções das armadilhas. Conta também em seu percurso contos e crenças para os que não conhecem o povo Tiquié. Perpassando o entendimento diferenciado do manejar o mundo, como se pensam nas origens, nos longínquos tempos em que peixe e gente povoavam a Terra.

Lembrando sempre que, o MUSA defende a divulgação das culturas indígenas como sendo um imperativo elo de convivência solidária entre o homem e a natureza.

Figura 8: armadilha para pesca em corredeiras



Fonte: Cunha, 2016

Figura 9: armadilhas para pesca em igarapés e lagos



Fonte: Cunha, 2016

f) Serpentário

O Laboratório experimental de serpentes abriga atualmente duas espécies de serpentes peçonhentas e cinco não peçonhentas. O local possui dois ambientes externos e um laboratório com terrário.

Estes locais procuram mostrar aos visitantes as principais características das serpentes peçonhentas e não peçonhentas, registrando seus hábitos alimentares e reprodutivos, expondo ainda a periódica mudança de peles, como se locomovem, as suas dentições e seus sensíveis sistemas perceptíveis. Tendo como objetivos a educação, a pesquisa biotecnológica e a divulgação científica.

g) Lago das Vitórias - Régias (*Victoria amazônica*)

O lago está localizado a esquerda do Jardim botânico e foi reativado em junho de 2016, nele existem várias plantas aquáticas, mas sua atração principal é a grande quantidade de Vitórias-Régias (figura 10).

Figura 10: Lago das vitórias-régias



Fonte: Fachín-Terán, 2016

2.3 SUJEITOS DA PESQUISA

Os sujeitos da pesquisa foram estudantes de quatro turmas do segundo período da Educação Infantil, sendo duas do turno matutino (segundo períodos A e B), e duas do turno vespertino (segundo períodos F e G), totalizando 75 crianças de ambos os sexos. Utilizando o nome verdadeiro das crianças, que segundo Kramer (2002, p. 52) tais imagens e instrumentos de registros permitem que as crianças possam se ver, ver o outro e assim sentir-se parte da pesquisa.

Com o mesmo respaldo, mantivemos os nomes reais das 4 professoras, duas do turno matutino e duas do turno vespertino.

2.4 COLETA E ANÁLISE DOS DADOS

Para identificar se no trabalho docente ocorre a preocupação com o meio ambiente, usamos a técnica de observação participante, colocando-se como parte do universo investigado, inserindo-se e fazendo parte do meio sem revelar sua identidade, buscando um maior entendimento sobre hábitos, atitudes e interesses dos investigados (MOREIRA, 2011) Também,

pensou-se na entrevista e questionários semi-estruturados antes das atividades proporcionando um instrumento eficaz e fidedigno para a elaboração da pesquisa (ANDRADE, 2010).

Após a acolhida das crianças na sala de referência¹, foi realizada uma roda de conversa onde a professora discorreu sobre o tema Anfíbio Anuros, o que são, se alguém já viu algum e quais suas características, mostrando algumas imagens de referência levando em consideração o conhecimento prévio da criança sendo registrado através de fotos e gravações.

Realizada esta conversa informal foi realizada a leitura de um conto infantil onde as crianças realizaram uma releitura oral, acompanhada por uma dramatização feita pelas próprias crianças, onde foram destacadas a classificação, forma, cor e características destes vertebrados.

Também foi utilizada a modelagem com massinha, onde a turma foi dividida por grupos observando os modelos apresentados, fazendo relatos das diferenças perceptíveis entre espécies. O processo foi registrado por meio de fotos.

Durante a aula passeio, foi realizada conversa informal sobre os Anfíbios Anuros, fazendo um feedback sobre as características, alimentação e sua função na natureza. Após esta atividade, seguimos até um espaço onde utilizamos os totens sobre os anfíbios anuros, para mostrar as diversas espécies, cores, tamanhos e formas de desova destes animais.

Durante as vivências educativas dentro e fora da sala de referência foram realizadas observações pertinentes com participação direta nas atividades da rodinha, desenhos dirigidos e entrevista no sentido de coletar dados sobre Alfabetização Ecológica.

Para detectar se os processos realizados apresentavam indicadores de Alfabetização Ecológica utilizou-se a Análise do Discurso, que de acordo com Bauer (2002, p.244) “é o nome dado a uma variedade de diferentes enfoques no estudo de diferentes textos”. Em vista das mais de 57 possíveis abordagens, optou-se pelo Discurso do sujeito Coletivo que de acordo com Lefevre e Lefevre (2006) e Duarte et al. (2009), além de ser uma proposta de organização e tabulação de dados de natureza verbal, é uma técnica de construção do pensamento coletivo, revelando como pensam as pessoas, tornando a voz de um, a voz de todos.

¹ “refere-se ao espaço físico, ou seja, aos locais para a atividade caracterizados pelos objetos, pelos materiais didáticos, pelo mobiliário e pela decoração”(ZABALZA, 1998, p. 232)

CAPÍTULO III: RESULTADOS E DISCUSSÕES

3.1 O ENSINO DE CIÊNCIAS E A EDUCAÇÃO INFANTIL

A importância do Ensino de Ciências já foi reconhecida por vários pesquisadores da área como Lorenzetti (2000), Santos et al. (2011), Skora (2012) e Borges et al. (2014), e que apesar deste reconhecimento ainda a criança sai da escola com os conhecimentos insuficientes a cerca da real ciência que a cerca (LORENZETTI, 2000).

Em função de que o Ensino de Ciências possibilita diferentes explicações a cerca do mundo e fenômenos da natureza, assim como as diversas transformações produzidas pelo homem, este momento deveria ser visto como único, pois é o momento onde as crianças de forma espontânea explicam como vêem e entendem tudo ao seu redor.

Lorenzetti (2000, p. 14) fala que,

O Ensino de Ciências nas series iniciais deverá proporcionar a todos os cidadãos os conhecimentos e oportunidades de desenvolvimento de capacidades necessárias para se orientarem nesta sociedade complexa, compreendendo o que se passa à sua volta, tomando posição e intervindo na sua realidade.

Na Educação Infantil, o Ensino de Ciências ocorre a partir das experiências I, VIII e X, onde as mesmas de forma espontânea estabelecem e incentivam o contato, encantamento, conhecimento, questionamento, cuidado, preservação da biodiversidade e da sustentabilidade, assim como, o não desperdício dos recursos naturais (BRASIL, 2010, Pp.25-26).

Para Gonzaga (2011), o Ensino de Ciências na Educação Infantil é um caminho visto amplamente como uma melhoria para a aprendizagem, influenciando a formação da criança no que diz respeito à floresta Amazônica, devendo acontecer em um amplo processo de construção, buscando sempre o confronto de o seu pensar com a realidade, encontrando enfim níveis mais elaborados de conhecimento.

3.1.1 Analisando o trabalho das professoras na sala de referência

Os registros ocorreram no período de 02 a 25 de agosto de 2016, em quatro turmas do 2º período do turno matutino, após conversa com as professoras e uma exposição da pesquisa, explicando como seria esse primeiro momento da observação.

A entrada das crianças acontece sempre com a presença do corpo administrativo pedagógico da escola, onde elas são deixadas no portão ou com a gestora ou com a pedagoga,

seguindo em direção as suas respectivas filas, onde são acolhidas pela professora. Em dois momentos houve uma acolhida coletiva onde ocorreram momentos de oração realizados sempre por uma professora e um momento cívico, com a audição dos hinos Nacional e do Amazonas. No momento de acolhida e chegada das crianças, a pedagoga coloca músicas infantis o que de certa forma alegria o ambiente e deixa as crianças mais animadas para as aulas. Sobre estes momentos Reda e Ujiie (2009, p. 10085), dizem que, “a função da instituição de Educação Infantil e dos profissionais é de receber a criança e acolher sua singularidade, enfim, apresentar-se como um ambiente seguro e estimulante”.

Após esta acolhida, as crianças foram conduzidas pelas suas professoras às salas de referência (figura 11). Ao chegarem às salas as crianças deixam suas mochilas num canto reservado e aguardam o momento da segunda acolhida, o que acontece com orações e saudações de bom dia e orientações prévias de como serão realizadas as atividades daquele dia. Após estes avisos as crianças podem ir ao banheiro, tomar água e organizar a sala.

Nas turmas estudadas, notou-se um ambiente bastante organizado e limpo, com objetos, materiais pedagógicos e brinquedos distribuídos em caixas. Para Crosera (2004, p.2) “a qualidade e a distribuição de objetos, assim como a forma como o espaço é organizado tem influência importante nas formas como se dão as relações sociais nos espaços da Educação Infantil”.

Depois da acolhida as professoras usam os cartazes da sala para fazer as atividades de rotina como a contagem das crianças, relação do tempo, quadro de pregas com os nomes das crianças presentes, feedback das regrinhas de convivência, deixando as crianças falar o que é certo e errado. Barbosa (2006, p. 60) nos fala que,

As rotinas, operam com o objetivo de estruturar, organizar e sistematizar as ordens moral e formal [...] criando um repertório de ações compartilhadas com todos e que dá sentimento de pertencimento e de coesão ao grupo. A rotina desempenha um papel estruturante na construção da subjetividade de todos que estão submetidos a ela.

Figura 11: Sala de referência onde ocorre a rotina de acordo com os instrumentos ilustrativos fixados nas paredes.



Fonte: CUNHA, 2016

Os conhecimentos prévios dos assuntos a serem estudados, foram trabalhados de forma singular, sempre nas rodas de conversa, ou como uma das professoras prefere chamar de “mesa redonda”. As indagações deixam as crianças bem a vontade para falar sobre o que pensa do assunto abordado. Corroborando com este pensamento de liberdade e autonomia dado às crianças, Alencar (2015, p. 95) diz,

As rodas de conversas são consideradas atividades permanentes de grande importância na formação das crianças por ser uma forma de contribuição na construção da identidade e do desenvolvimento da autonomia, essas práticas na pré-escola são competências que perpassam todas as vivências das crianças

Os conteúdos trabalhados neste período de observação foram: pesos e medidas; dimensões: grande, pequeno, alto e baixo; numerais; reconhecimento das cores; meio ambiente e a água. As professoras apresentaram uma gama de recursos pedagógicos, como notebook, data show, a caixa mágica entre outros materiais concretos. A respeito do uso de equipamentos tecnológicos Santos e Belmino (S/D, p. 2) descrevem que estes surgem com o intuito de completar o vazio deixado pelo ensino tradicional, beneficiando os estudantes, ampliando seus horizontes e tornando-os participativos no processo.

Um recurso interessante utilizado foi a caixa mágica (figura 12), onde a professora sentou-se com as crianças num tapete de TNT e em uma roda de conversa apresentou a caixa, as crianças puderam pegar, balançar e a todo momento tentavam adivinhar o que tinha dentro da mesma. A professora ouviu todas as crianças, o que instigava ainda mais a curiosidade, fazendo com que todos participassem de forma organizada e colaborativa. Sobre esses momentos Silveira e Lima (2011, p.6) dizem que “esse olhar possibilita que o educador compreenda a forma como a

criança pensa e age, valorize as necessidades e curiosidades demonstradas por ela”. Neste olhar Pereira (2000, 01) afirma que esta forma de instigar a curiosidade, a desperta para o saber.

Figura 12: atividade com a caixa mágica, onde professora coloca um objeto misterioso e as crianças tentam adivinhar o que é, quando revelado a professora explica de que é feito, de onde vem e para que serve.



Fonte: CUNHA, 2016

Observando o uso destes recursos, percebemos que as professoras possuem o domínio necessário para alcançar os objetivos propostos pela experiência desenvolvida, demonstrando que outrora os recursos utilizados trazem consigo este ponto positivo em relação ao novo, pois tudo que é novo desperta a curiosidade e o professor como bom mediador revela-se acima de tudo um instigador deste processo.

Em contrapartida, observamos uma professora que, como ela mesma se denomina tradicional, trabalha apenas com aula expositiva e atividades dirigidas no caderno. Apresentando-se como detentora do conhecimento a ser repassado para as crianças, sendo estas apenas acumuladoras e passivas de conhecimento (KRÜGER. 2013, p.32).

A finalização das aulas ocorreu de forma abrupta, pois não delimitaram o tempo necessário para a realização das ações, sendo interrompido ou pelo horário do lanche ou pelo horário da saída, o que demonstra falta de planejamento e organização com as ações, não realizando um fechamento do conteúdo nem realizando uma avaliação dos avanços da aprendizagem, o que seria bastante interessante. Para Jesus e Germano (2013, p.31):

O planejamento na Educação Infantil é um momento que possibilita o professor encontrar soluções para obter avanços no desenvolvimento cognitivo, afetivo e social da criança, por isso deve ser uma atividade contínua, onde o professor não somente escolhe os conteúdos a serem passados, mas faz todo um processo de acompanhamento onde diagnostica os avanços e dificuldades de toda a turma e também de forma individual, já

que é fundamental o professor levar em consideração as peculiaridades e as especificidades de cada criança, já que cada uma tem seu modo de agir, pensar e sentir.

3.1.2 Os Professores de Educação Infantil

No que concerne a Educação Infantil e os profissionais que atuam nela, temos o reconhecimento legal desta a partir da Constituição de 1988, trazendo o Estatuto da Criança e do adolescente e alicerçando-se nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil. (KRAMES, 2006, p. 798). Nesse sentido, temos o direito da criança de 0 a 6 anos amparado pelo atendimento em creches e pré-escolas como dever do Estado. Isso trouxe em seu natural processo uma conseqüente revisão de concepções sobre as práticas mediadoras para a aprendizagem e o desenvolvimento das mesmas (BRASIL, 2010, p. 07).

Nesta perspectiva de evolução processual da educação, a LDBEN 93.94/96 preconiza em seu Art. 62 que,

A formação de docentes para atuar na Educação Básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, em universidades e institutos superiores de educação, admitida, como formação mínima para o exercício do magistério na Educação Infantil e nos 5 (cinco) primeiros anos do ensino Fundamental, a oferecida em nível médio na modalidade (BRASIL, 2015, p. 36).

A Proposta Curricular de Educação Infantil de Manaus (2016, p. 91) salienta que esta está centrada de acordo com as diretrizes gerais do MEC na necessidade em se ter profissionais com formação em Pedagogia contemplando conteúdos específicos a este nível de ensino.

Afirmando ainda que,

O ideal é que se tenham docentes com formação para atuar num nível de educação que possa garantir uma postura sociopolítica e pedagógica frente às exigências do mundo atual em que a compreensão da criança como ser em fase de desenvolvimento, o interesse pelas suas necessidades, a valorização de sua criatividade, o afeto no relacionamento e a atenção são aspectos essenciais a serem observados por estes profissionais (MANAUS, 2016, p. 92).

No montante deste apanhado geral do perfil do profissional de Educação Infantil, entendemos o papel deste como algo veemente importante para a construção e desenvolvimento das crianças, uma vez que, segundo as concepções Vygotskianas, este processo necessita de alguém que medie e possibilite novas experiências a partir de seus conhecimentos (ALENCAR, 2015, p. 90)

Haddad (2006, p. 540) alega que, a estes profissionais não cabe apenas o acúmulo de informações, mas sim um vasto conhecimento sobre pedagogia, sociologia e psicologia, além de uma vasta experiência e prática. Incluindo também, “a educação do corpo, dos sentimentos, das emoções, da fala, da arte, do canto, do conto e do encanto”.

3.1.3 Perfil dos professores entrevistados.

A entrevista aconteceu entre os dias 27 a 29/08 de 2016, com três professores de Educação Infantil do CMEI Professora Ângela Maria Honorato da Costa, e revelou que estas profissionais têm faixa etária entre 37 a 45 anos e que trabalham com carga horária de 8 horas/dia e 40 horas/semanais. As três professoras possuem licenciatura em Pedagogia e duas tem estudos de Pós-Graduação. O tempo de experiência docente foi de 4, 8 e 29 anos.

Os três professores entrevistados possuem os requisitos mínimos para sua atuação na Educação Infantil, atendendo a LDBEN 9394/96 Art. 62, ampliando-se em seu inciso I, as possibilidades de formação continuada que de acordo e amparada pela Proposta Curricular de Manaus (2016, p. 92), “tem caráter de continuidade através de encontros presenciais com módulos e oficinas”.

3.1.4 Conhecimento das Professoras sobre sapos, rãs e pererecas

Na entrevista realizada com as professoras, perguntamos se elas já tinham ouvido falar de sapos, rãs e pererecas e constatamos que as três já tinham ouvido falar, e apenas uma afirmou não ter conhecimento científico para falar do tema.

Sobre o que sabiam do tema destacamos a fala da Prof^a Deusa que diz,

Todos são sapos cada um com sua espécie né, as rãs são comestíveis algumas, quando são criadas para esse fim, os sapos tem vários tamanhos também e geralmente são marrons. E são anfíbios né, vivem geralmente onde tem água e umidade.

Nesta fala podemos notar que, ela possui uma noção rasa do que são os anfíbios, deixando explícito que, em sua formação inicial não houve uma preocupação com esta parte das ciências.

Em continuação apresentamos as respostas das professoras quanto a seu conhecimento sobre sapos, rãs e pererecas:

Exatamente pra isso não, mas animais que incluíam os sapos sim. Na faculdade uma vez trabalhamos alguns temas assim de animais e eu fiz sobre o sapo. Na época eu fiz ate um poemazinho (Profª Deusa).

Ouvi falar já né, lógico. Ah, mais formação assim especifica não, estudava muito sobre ratos, os animais em geral, mas o sapo, Rã e perereca profundamente não. A gente sabe o básico né, que ele é importante pra natureza e tudo mais conhecer profundamente não. Nunca vi ninguém que saiba (Profª Marily).

Não. Nunca. Nunca estudei isso na minha graduação (Profª Marinete).

Em seguida, e já com o olhar de que as professoras não receberam em sua formação aulas de ciências que abordassem a parte biológica dos animais, indagamos que tipos de sapos, rãs e pererecas que elas conheciam e se sabiam a diferença entre eles? A continuação suas respostas:

eu creio que sim, eu não tenho totalmente certeza, porque alguns são muito parecidos assim, as pererecas principalmente, que ai as vezes a perereca se confunde com outros tipos de sapos, ai mas geralmente sim (Profª Deusa).

É pelo tamanho. É pela estrutura do animal dá pra saber né, qual é o sapo, qual é a rã mais ou menos né (Profª Marily).

a diferença é que a rã é bem magrinha e o sapo é bem mais forte (Profª Marinete)

Na fala destas professoras revelou-se que duas acreditam que a principal diferença está na forma estrutural do animal, pois seus únicos parâmetros são os de visualização, ou seja, em momentos distintos em alguma fase de sua vida, estas já se deparam com estes animais.

Ao indagarmos: para que servem os sapos, rãs e pererecas? Duas respostas das professoras foram relacionadas ao entendimento superficial da cadeia alimentar e controle dos insetos e uma relacionou com o controle dos insetos. Levando em consideração que as mesmas se utilizam de saberes adquiridos no seu Ensino fundamental, a continuação suas respostas:

A função principal destes eu acho que seja o controle de insetos, faz parte da cadeia alimentar, essa é uma boa função deles, controlar a cadeia alimentar (Profª Deusa).

“É porque um vai comendo o outro, quando tem um o outro vai lá e come. O sapo come os insetos e assim vai. É uma cadeia alimentar... a nossa vida é assim, uma cadeia alimentar (Profª Marily).

Eu sei que eles se alimentam dos insetos, então aonde existe esse tipo de sapo não existem insetos, tipo gafanhotos, moscas, que são a alimentação deles (Profª Marinete).

Com o intuito de conhecermos mais as perspectivas em torno das práticas dos professores, continuamos com a entrevista perguntando se havia interesse e como trabalhariam a temática sobre sapos, rãs e pererecas?

Sobre esta indagação identificamos que duas das professoras não possuem segurança quanto ao como trabalhariam essa temática com as crianças. E uma explicou apontando alguns recursos que utilizariam para trabalhar o tema.

Sim. Primeiramente eu iria iniciar com uma roda de conversa, para conversar com eles, explicando pra eles, sobre o assunto, sobre os sapos e iria perguntar pra eles se eles já tinham visto algum, que a maioria creio que já viu um sapo, que apesar do sapo sempre gostar de estar na água, mas não é só na água que ele vive, que o habitat dele não é só água. Ele procura umidade, então a maioria de nossas crianças aqui na casa cada deles é e tem muita umidade, então creio que todo dia eles vêm sapo, então eu traria algumas figuras pra mostrar pra eles aprenderem a diferenciar o sapo, a rã e a perereca e suas utilidades, pra que eles servem. Por que eles estão ali. Tentaria fazer eles entenderem porque eles estão ali naquele espaço que geralmente o que se pensa não para eles estarem mas estão e tentaria buscar mais imagens, um filme para eles aprenderem melhor (Profª Deusa).

Assim, entendeu-se que as professoras, possuem um conhecimento superficial de como trabalhar essas e outras temáticas de Ciências, pois segundo Augusto e Amaral (2015, p.294) “os cursos de Graduação ainda dão pouca ênfase as disciplinas científicas, abordando apenas as metodologias de ensino. Contudo, estas ainda não conseguiram expor de forma satisfatória como trabalhariam”.

Nesta indagação mesmo não respondendo à pergunta, uma das professoras tocou num ponto muito importante, que tudo é possível na Educação Infantil, que cabe ao professor seduzir e encantar as crianças como mediador. Despertar o interesse com temas diferentes.

Durante a entrevista nas questões sobre preconceitos, todas as professoras responderam que não tinham preconceitos sobre a temática, porém uma das professoras, numa questão anterior apresentou a seguinte fala:

Sim. Eu ia amar...porque eu ia aprender muito mais e quanto mais a gente sabe melhor pra gente interagir com nossos alunos e melhorar a qualidade do ensino. Eu ia ficar encantada se alguém chegasse comigo e dissesse assim, ei olha, eu trouxe esse projeto aqui e a gente vai trabalhar com os sapos. Quer dizer, eu fiquei empolgada imagina as crianças. Com um pouco de medo de certa forma, mas isso a gente vai superando quem sabe, o sapo ele é feio por fora, mas por dentro ele deve ser lindo, como o ser humano, as vezes você é feia por fora mas por dentro é uma lindeza pura (Profª Marily).

Continuando a entrevista, perguntou-se o que elas entendiam sobre o termo Alfabetização Ecológica. As respostas foram:

Eu entendo que seja que a criança, não que ela aprenda a ler as palavras em si, mas conhecer, por exemplo, alguns fenômenos da natureza, da ecologia, dos animais, da floresta. Reconhecendo pelo menos, não que ela tenha que saber exatamente a leitura convencional (Profª Deusa).

É entender o universo. Porque a ecologia ela tá ligada ao mundo, no nosso dia-a-dia, na preservação, no cuidado, aquele amor que nos devemos ter pelo meio ambiente. É quando eu entendo que eu tenho que preservar o meio ambiente (Prof^a Marily).

Eu entendo que é conscientizar a criança na área da ecologia, a importância de você zelar pelo meio ambiente e ensinar realmente a questão do cuidado em relação a não jogar lixo nos igarapés, cuidar do local onde mora isso seria na faixa etária deles a conscientização (Prof^a Marinete).

Destacamos nestas respostas uma tendência em tentar apresentar questões relacionadas com o meio ambiente e a ecologia, isto nos remete a idéia de conceituações ecológicas superficiais, que segundo Capra (2006, p. 25), “é antropocêntrica, ou centralizada no ser humano. Ela vê os seres humanos como situados acima ou fora da natureza”. Tentando inculcar na criança que ela deve cuidar da natureza, atribuindo um valor ou condição ao uso da natureza. Não colocando a criança ou a si mesmo como parte desse contexto, trazendo como principal pressuposto o cuidado com o meio ambiente. Para Queiroz (2013, p. 74), “na visão dos professores a alfabetização ecológica está ligada, ou a um trabalho de educação ambiental ou a conscientização do homem em relação ao meio ambiente”.

Ao abordamos a questão sobre o entendimento do termo desequilíbrio ecológico, percebemos na fala da Professora Deusa a relação do desequilíbrio com a cadeia alimentar, uma vez que seu entendimento se concentra na falta de algum animal na natureza. Destacamos a seguinte frase:

A cadeia alimentar não está funcionando direito, então uma coisa se sobre sai a outra, isso causa o desequilíbrio ecológico (Prof^a Deusa).

É quando as nossas atitudes não correspondem ao universo saudável da natureza, quando eu não uso as minhas boas intenções pra cuidar do meio ambiente e ele fica desequilibrado (Prof^a Marily).

Fazer eles entenderem (Prof^a Marinete).

As respostas das professoras estão relacionadas com: a) a falta de algum animal na natureza, b) a falta de conscientização em cuidar do meio ambiente e que seu consumo sem cuidado trará grandes prejuízos para nosso futuro, c) um vínculo afetivo com a natureza, vislumbrando de forma poética as boas maneiras e intenções para com a natureza. De acordo com (item c), a experiência VIII, este encantamento também se refere à natureza (BRASIL, 2010, p. 26).

Os depoimentos das professoras nos dão uma visão referente à fragilidade da formação das professoras, demonstrando insegurança e por muitas vezes falta de conhecimento específico. Neste sentido Delizoicov, Lopes e Alves (2005, p.6) descrevem que estes profissionais, “deparam-se com problemas da formação inicial, com especificidades do ensino de ciências”. Ressaltando que esta intencionalidade de se preencher este vazio só será relevante se este auxiliar tanto o professor quanto o aluno na interpretação da realidade. Assim, e de acordo com a LDB 9394/96, a Secretaria Municipal de Educação por meio de formação continuada e modulares, vem tentando auxiliar no preenchimento desta lacuna.

3.2 CONHECIMENTOS PRÉVIOS DAS CRIANÇAS SOBRE SAPOS, RÃS E PERERECAS

Iniciamos o levantamento de dados sobre os conhecimentos prévios das crianças sobre a temática “sapos, rãs e pererecas” utilizando a técnica da roda de conversa, tanto por ser umas das primeiras atividades permanentes realizadas pelas professoras, quanto por sua importância em relação à organização do espaço, do trabalho pedagógico e do desenvolvimento da criança (COSTA et al., 2016, p.3)

No início da roda de conversa, realizamos alguns combinados em relação à ordem e respeito à resposta do colega, estabelecendo um clima de ordem e cooperação. No decorrer deste processo, levou-se em consideração as respostas e hipóteses expressadas pelas crianças em relação à temática, evitando exprimir quaisquer esboços de valor.

Adentramos a temática com a pergunta sobre *quem conhecia o sapo, uma rã ou uma perereca?* Todos gritaram que já conheciam, com um grande *euuuuuu*. Então reformulamos a questão por *quem conhece os sapos?* Nas respostas registradas, 67,9% (N=30) das crianças afirmaram conhecerem os sapos, 49,7% (N=22) as pererecas e 28% (N=12) conheciam as rãs.

A constatação deste registro estava em algumas respostas diferenciadas:

Sim lá debaixo da minha casa (Caio).

Tem no banheiro lá de casa (Stefani).

Conheço, minha mãe me chamou pra mim ver um sapo (Renan).

Ao perguntarmos sobre as rãs, e ainda com algumas crianças falando sobre sapos pudemos ouvir uma das crianças falando que era um animal. *Perguntamos se a rã era um sapo ou um animal?* E esta mesma criança falou: *É um animal*. Salientou-se que o sapo, a rã e a

perereca são anuros, porém de espécies diferentes. Lembramos que, de acordo com Lima (2005, p.19) a palavra sapo pode ser usada para designar qualquer anuro.

Quando conversamos sobre *se alguém sabia para que servem os sapos?* Algumas crianças responderam o seguinte:

Pra proteger a natureza (Caio).

Pra comer os insetos, pra nossa casa não ficar cheia de insetos (Lais).

Percebemos nestas falas o cuidado trabalhado em relação ao vínculo afetivo com a natureza sempre enfatizada pelas professoras, e a relação realizada pela criança (Lais) sobre o tema controle de insetos.

Seguindo o curso da roda de conversa, indagamos *sobre o que os sapos comem?* E em grande acústica todos gritaram: *Insetos*. Percebeu-se que as crianças sabem o que o sapo come, porém não conseguem ainda estabelecer conexões entre a alimentação dos anuros com o controle dos insetos.

Ao indagarmos sobre onde os sapos vivem? Tivemos as seguintes respostas:

Na lagoa (Caio)

Na floresta (Wendel)

Na água (Lais)

No rio (Maria Eduarda)

No lago (Guilherme)

Nestas respostas, conclui-se que, as crianças estabelecem uma ligação espontânea do sapo com a água. Trazendo a tona nossa próxima pergunta que foi *se eles conheciam alguma música sobre sapo?* E sugerimos que cantassem. As turmas A e B cantaram:

*O sapo não lava o pé
Não lava porque não quer
Ele mora lá na lagoa
Não lava o pé por que não quer
Mais que chulé.....*

E as turmas BC e D cantaram:

Sapo cururu

*Na beira do rio
Quando o sapo canta, maninha
É porque tem frio
A mulher do sapo
Deve estar lá dentro
Fazendo rendinha, maninha
Pro seu casamento
Vou me lavar
Vou me enxugar
Vou pra janela, pra namorar*

As crianças na roda de conversa se mostraram bastante participativas e com um olhar predefinido do que são os sapos, rãs e pererecas.

Podemos perceber que todas as crianças puderam de uma forma ou de outra representar em sua visão o que era um sapo (figura 13). Essas representações nos mostram que a criança que já tinha visto um sapo, representou de forma mais detalhada seu sapo enquanto o que não, a partir das explicações das outras crianças pôde em seu imaginário construir conceitos fantasiosos sobre o sapo. Sobre esta técnica Teixeira et al. (2013, p.859) explica que, “constituem-se em instrumentos e estratégias de valor para coleta de dados, devido a sua importância de uso na apreensão do imaginário e das representações sociais, especialmente quando trabalhamos com temáticas que são difíceis de serem expressas pelos sujeitos”.

Figura 13: Representação utilizando massa de modelar feita pelas crianças sobre os sapos.



Fonte: CUNHA, 2016.

3.3 PROCESSOS DE ALFABETIZAÇÃO ECOLÓGICA USANDO OS ANFÍBIOS ANUROS

Para iniciarmos este processo partimos do fato de que as professoras iniciam suas atividades diárias sempre com a roda de conversa (figura 14), onde dialogam sobre temas aleatórios ou aproveitam para ler uma história. No que tange este procedimento, Silva (2012, p. 55) aponta o objetivo da roda de conversa como sendo,

Um aprendizado mútuo com a troca de experiências. É sempre compartilhar um fato, seja ele bom ou ruim, uma inquietude ou uma satisfação, uma dúvida ou afirmação, descoberta ou indignação, decisão ou uma solução, ou seja, independente de qual for o motivo, ela sempre levará à aprendizagem pela troca e reconstrução de conceitos dos participantes.

A Proposta Pedagógico-Curricular de Educação Infantil (2016, p.47) nos diz que a roda de conversa é uma atividade permanente ressaltando que, “são aquelas que respondem às necessidades básicas de cuidados, aprendizagem e de prazer para as crianças, cujos conteúdos necessitam de uma constância”.

Com este procedimento realizamos um levantamento sobre os conhecimentos prévios das crianças com o intuito tanto de apresentar a temática a ser trabalhada quanto para sabermos até onde iam os conhecimentos das crianças sobre os sapos, rãs e pererecas, o que no item anterior ficou bastante claro que, estas já possuíam um conhecimento mediano do que eram, onde vivem, do que se alimentam e para que servem.

Figura 14: Roda de conversa



Fonte: CUNHA 2016.

Após a roda de conversa pedimos que as crianças fizessem a partir da massa de modelar, seu entendimento sobre o que era um sapo. Estes apresentaram diferentes representações do seu entendimento do que era um sapo, uma rã e uma perereca.

Seguindo a sequência de atividades realizamos um teatro de fantoches onde foram apresentados às crianças os fantoches do sapo e de uma criança e uma perereca caracterizada por uma professora (figura 15). Contou-se a história do Sapo sapeca. Esta história falava das principais características dos sapos, pele, alimentação, habitat, desmistificação em relação ao veneno do sapo. A perereca (=professora) participou da história no momento em que as crianças identificaram em suas falas que não existia apenas o sapo, mas que havia a perereca também.

Mas não tem só esse tipo de sapo não !! (Ryan)

A partir desta fala apresentamos à perereca, demonstramos suas principais características e as crianças puderam interagir tanto com o “sapo” quanto com a “perereca”. Percebendo que nos dois havia muito em comum, várias foram as falas. Destacamos a continuação algumas:

Eles comem os insetos, o sapo e a perereca! (Caio)

Os dois moram na água e na terra! (Ryan)

Se eles morrerem vai ter muito carapanã! (Lucas)

Figura 15: Teatro de Fantoches com a história do Sapo sapeca



Fonte: CUNHA, 2016.

Continuando com a atividade realizamos uma aula expositiva utilizando pelúcias de sapos, rãs e pererecas, mostrando as diferenças de cor e tamanho entre eles, estabelecendo contato com os animais de brinquedo (figura 16).

Figura 16: Crianças em contato com os animais de brinquedo



Fonte: CUNHA, 2016.

Após este contato inicial, trouxemos o sapo (*Rinella marina*), a perereca (*Hyla granosa*) e a rã (*Leptodactylus pentadactylus*) em material úmido para a observação das crianças (figura 17). Neste momento percebemos que muitas crianças ficaram com medo, mas se mostraram bastante familiarizadas com os animais, lembrando a todo instante que eles comem insetos, que gostavam de água e que não podemos matar os sapos.

Figura 17: Material úmido sobre os Anuros para a observação das crianças.



Fonte: Cunha, 2016

A fala de uma criança nos chamou a atenção quando ele disse: *o sapo come o mosquito né professora? E quem come o sapo?*

Neste momento todos começaram a sugerir animais que podiam comer o sapo:

O peixe come o sapo quando ele ainda é bebê! **(Maria Eduarda)**

O gato né professora, igual como ele come o rato! **(Luis Guilherme)**

O jacaré, ele fica bem na beira do rio e o sapo fica na beira do rio!
(Ana)

A seguir apresentamos um vídeo para as crianças sobre meio ambiente e as conseqüências da não conservação (figura 18). Sobre o uso de vídeos Santos e Kloss (2010, p. 10) “falam que, dá a chance de complementar as informações, sendo que ele não elimina o papel do professor, ao contrário, ajuda a desenvolver suas tarefas principais, que é a de obter uma visão de conjunto e educar para uma visão mais critica”.

Figura 18: Crianças assistindo vídeo sobre meio ambiente



Fonte: Cunha, 2016

Assim, todos assistiram e em seguida em mais uma roda de conversa perguntamos *o que eles haviam entendido sobre o vídeo* e as respostas foram as seguintes:

Devemos proteger a natureza, porque ela faz bem pra gente! **(Lucas)**

Eu amo a natureza! Não vou mais jogar lixo na rua! **(Caio)**

Eu entendi que a gente precisa da natureza pra viver! **(Laís)**

Eu entendi que temos que cuidar da natureza, não jogar lixo nem deixar cortarem as arvores! **(Luis Guilherme)**

Eu entendi que eu preciso da floresta pra viver **(Henrique)**

Os animais precisam da natureza! **(Maria Eduarda)**

Eu entendi que os animais têm que está na natureza e pra eles não morrerem temos que cuidar dela! **(Heloiza)**

Se a gente jogar lixo nos rios, vai alagar tudo! **(Miguel)**

Na última atividade da sequência realizamos uma visita ao Jardim Botânico de Manaus Adolpho Ducke, onde foram realizadas três atividades, sendo uma aula expositiva relembrando as diferenças entre os sapos, rãs e pererecas perpassando pelo desequilíbrio ecológico; abordagem usando os totens sobre as diferenças das espécies, sua reprodução e uma trilha guiada.

Sobre a aula expositiva (figura 19) que mesmo sendo um método tradicional não deixa de ter sua funcionalidade, que aliada às novas técnicas potencializa a aprendizagem, principalmente no que tange ao uso de brinquedos, que de acordo com Pedroso et al. (S/D), o uso do brinquedo faz com que a criança se aproprie do mundo real, estabelecendo conhecimentos e se integrando.

Figura 19: Aula expositiva no Jardim Botânico de Manaus Adolpho Ducke



Fonte: Souza, 2016

O uso dos totens (figura 20) promoveu uma grande interação das crianças, estas puderam girar os totens, identificando as espécies além de conhecer como cada espécie coloca seus ovos.

Figura 20: Uso de Totens no Jardim Botânico de Manaus Adolpho Ducke



Fonte: Souza, 2016

Iniciamos a trilha na floresta com a orientação da guia, que explicou para as crianças a importância de não tocar nas plantas e não sair da trilha.

Descemos por uma longa escada que nos levou até ao lago, chamado Lago da vitória régia (figura 21). Lá durante a explanação do guia sobre esta planta aquática, ao fazermos ligação do local onde estávamos com o local onde alguns sapos colocavam seus ovos, fomos observar e nos deparamos com vários sapos, já na fase intermediária, sem a cauda e prontos para a vida terrestre. Com a ajuda do guia pudemos pegar um e mostrar para as crianças (figura 22).

Figura 21: Lago da Vitória-régia



Fonte: Cunha, 2016

Figura 22: sapo na fase intermediária



Fonte: Souza, 2016

Todas ficaram bastante entusiasmadas em poder ver um sapo de verdade e as falas foram acontecendo naturalmente:

Como ele é pequeno! Acho que desse tamanho ele não consegue comer uma mosca não! **(Caio)**

Ele pula igual ao sapo grande? **(Laís)**

Ele parece com aquele que a professora mostrou pra gente ! mas esse ta vivo (risos) **(Thamires)**

Ele é marrom!! **(Lucas)**

Aqui nesse lago tem peixe? Porque se ele ta aqui no lago é porque tem alguma coisa pra ele comer (risos) **(Maria Eduarda)**

Claro que tem! Você já viu lago sem peixe!!! Resposta de uma criança **(Caio)**

Neste momento fomos direcionados à trilha rosa, no seu decorrer havia várias placas informativas de sapos, rãs e pererecas que habitam ali.

Nesta caminhada percebemos nas falas das crianças o reconhecimento de algumas espécies expostas nas placas, tomando por propriedade a identificação da espécie por algumas características.

Dialogo entre duas crianças sobre a imagem abaixo (figura 23):

Olha o sapo aqui na placa! (Thamires)

Não é um sapo Thamires! (Caio)

É sim! (Thamires)

Não é! Você não ta vendo que é uma perereca? Elas tem essas bolinhas nas mãos pra se pendurar nas arvores! (Caio)

É mesmo!!!!!! (Thamires)

Figura 23: Placa na trilha, em que há a presença de espécie de sapo de dossel.



Fonte: Cunha, 2016

Descemos até chegarmos ao aquário bem no meio da floresta, com peixes da nossa região como: tambaqui (*Colossoma macropomum*), bodó (*Hypostomus plecostomus*) e pirarucu (*Arapaima gigas*). Permanecemos neste local por alguns minutos, e lançamos algumas perguntas como: *quem come peixe? Alguém conhece esse peixe?* As respostas foram as mais variadas, mas destacamos as seguintes:

Eu não gosto de peixe! (Thamires)

Eu como muito peixe na minha casa! Eu sei qual é esse.... é o tambaqui, meu pai faz assado lá em casa! (Lucas)

Eu sei qual é o tambaqui, eu como lá em casa! (Caio)

A partir dessas respostas, indagamos: *e se não tivesse mais peixe? O que comeríamos?* E as respostas foram imediatas:

A gente comeria frango ou carne né professora? (Caio)

Eu ia comer galinha, mas não ia comer verdura (risos) (Laís)

Carne assada. (Maria Eduarda)

Retomamos para os peixes (figura 24), e perguntamos: *do que o peixe precisa para viver?* E todos responderam “água”. E perguntamos: *se água estiver suja, cheia de lixo, O peixe vive?* E a resposta foi “não”. E para a nossa surpresa uma das crianças (Luis Henrique) falou: *“temos que cuidar da água, porque se o rio estiver sujo, não tem peixe e a gente morre de fome”*.

Figura 24: Aquário, onde há a presença de várias espécies de peixes, entre eles o tambaqui (*Colossoma macropomum*).



Fonte: Cunha, 2016

Um pouco mais acima nos deparamos com o Serpentário (figura 25), primeiro o guia pediu que fizéssemos silêncio, pois estávamos entrando num local muito perigoso e perguntou quem já tinha visto uma cobra bem de pertinho. Nenhuma das crianças se manifestou e isso fez com que todas tivessem maior atenção na explanação do guia, pois o mesmo fez questão de

demonstrar um grande mistério. Quando as crianças entraram, todas ficaram muito curiosas, querendo tocar e querendo saber o que as cobras comiam e onde dormiam. E muito oportunamente o guia falou que as cobras comiam algumas espécies de sapos e uma das crianças falou: *coitadinho do sapo! Minha professora falou que tenho que cuidar do sapo!*

O guia já percebendo a questão em volta da cadeia alimentar, falou:

***Guia:** na floresta não tem supermercado, aqui todos fazem parte do cardápio alimentar de algum bicho. Vamos lá: o sapo come o que?*

***Crianças:** insetos, aranha!*

***Guia:** ele vai ao supermercado e compra um mosquitinho pra comer? Não, ele caça, não é isso?*

***Crianças:** é*

***Guia:** o macaco come o que?*

***Crianças:** folhas e frutas*

***Guia:** a cobra come pequenos animais da floresta que ela caça*

Uma das crianças (Thamires) perguntou: *se elas comem animais da floresta como fazem pra caçar se estão aqui dentro presas?* O guia respondeu: *nesse caso, quem traz a comida para as cobras somos nós os guias, elas não saem pra caçar porque senão elas não voltam.*

Figura 25: Serpentário



Fonte: Augusto Terán (2017)

Sáímos do serpentário e nos dirigimos a um lugar denominado por eles como “oca do conhecimento”, lá apresentamos um vídeo sobre a origem dos muiraquitãs, fazendo a relação do indígena com os animais e a proteção da natureza. Neste repasse as crianças demonstraram-se bastante quietas sem falas. Ao instigarmos a fala com questões sobre: como os índios tratam os animais? Quem tem um animal de estimação? E como os animais da floresta se comportam ao verem um ser humano? As respostas foram aparecendo de maneira bem expressiva:

Os índios gostam dos animais, eles cuidam da floresta! (Bruna)

Os índios têm animais diferentes da gente na sua casa. Minha avó me contou que lá perto da casa dela tinha uma índia que tinha um macaco na casa dela! (Caio)

Os índios cuidam dos animais da floresta, eles protegem! (Stefani)

Os índios cuidam dos animais, eles gostam de sapo, de macaco, de preguiça. Eu tenho um cachorro na minha casa! (Miguel)

Eu tenho dois gatos. Mas o índio tem ele não tem gato nem cachorro, ele tem macaco, onça e sapo na casa dele! Na floresta eles não ficam preso na corrente não sabia! La na minha rua, professora, tem um cachorro que só vive preso na corrente. Coitadinho dele!! (Thamires)

3.4 INDICADORES DE ALFABETIZAÇÃO ECOLÓGICA NAS VIVÊNCIAS EDUCATIVAS DAS CRIANÇAS USANDO O TEMA ANFÍBIOS ANUROS

Para encontrarmos os indicadores de Alfabetização Ecológica utilizamos a metodologia do discurso do sujeito coletivo (DSC), que segundo Duarte et al. (2009, p. 623), “é uma técnica de construção do pensamento coletivo que visa revelar como as pessoas pensam, atribuem sentidos e manifestam posicionamentos sobre determinado assunto”. Lefevre et al. (2003) explica que o discurso do sujeito coletivo se apresenta como os resultados de pesquisas qualitativas, tendo como fonte primária de análise um ou vários discursos escritos na primeira pessoa do singular, expressando de forma clara o pensamento de uma coletividade em uma única voz.

Dessa maneira, temos através desta técnica um apanhado concreto e real das falas das crianças e de sua representação social quanto às concordâncias ou confrontos de idéias, uma vez que estas se comunicam e compreendem mutuamente o que já sabem (MOSCOVICI, 2003). Ainda sobre as representações sociais, Vergara e Ferreira (2005, p. 1141) nos dizem que,

Uma representação pode ser definida como um conjunto de fenômenos perceptivos, imagens, opiniões, crenças e atitudes. O entrelaçamento dos vínculos entre esses elementos possibilita a atribuição de significados aos processos sociais e psicológicos. Assim, as representações sociais são fenômenos complexos que dizem respeito ao processo pelo qual o sentido de um dado objeto é estruturado pelo sujeito no contexto de suas relações, em um processo dinâmico de compreensão e transformação da realidade.

Com este entendimento utilizamos o discurso do sujeito coletivo alicerçado na teoria da representação social, que trás na fala das crianças os indicadores de Alfabetização Ecológica, onde construiremos um discurso a partir das vivências realizadas, elencando idéias centrais e palavras-chave, objetivando o desenvolvimento de processos cognitivos. Lefevre (2003, p. 624) nos diz que

Esta técnica consiste em selecionar, de cada resposta individual a uma questão, as Expressões-Chave, que são trechos mais significativos destas respostas. A essas Expressões Chaves correspondem Idéias Centrais que são a síntese do conteúdo discursivo manifestado nas Expressões Chave. Com o material das Expressões Chave das Idéias Centrais constroem-se discursos-síntese, na primeira pessoa do singular, que são os DSCs, onde o pensamento de um grupo ou coletividade aparece como se fosse um discurso individual.

A análise foi realizada tomando por base a fala das crianças durante cada atividade realizada (Quadros 1, 2, 3, 4). Listou-se as falas das crianças apoiadas nas expressões-chave que de acordo com Colognese (2006) “são pedaços, trechos ou transcrições de um discurso”, criando um padrão cuja voz de um se torne a voz de todos.

Quadro 1: Teatro de fantoches/material úmido

C1	<i>Eles são os sapos e a perereca, comem as baratas e as moscas lá de casa;</i>
C2	<i>Os dois moram na água e na terra;</i>
C3	<i>Se eles morrerem vai ter muito carapanã e mosca na nossa casa;</i>
C4	<i>Eles comem os insetos, o sapo e a perereca;</i>
C5	<i>Eles não são maus não, professora? Eles só moram na água e as vezes na terra;</i>
C6	<i>Eles são diferentes. Uns são bem grande e outros bem pequenininho</i>
C7	<i>Olha, professora um tem a pele bem grossa e outro a pele bem fina. O sapo é bem grandão.</i>
DISCURSO DO SUJEITO COLETIVO	
<i>Sobre os Anfíbios Anuros</i>	
<i>Os Anfíbios Anuros são os sapos, rãs e pererecas, eles se alimentam de moscas, aranhas, baratas e carapanãs. Moram na água e na terra. São bem diferentes, o sapo é bem maior em relação a perereca. Não são maus e se eles morrerem vai ter muito carapanã e mosca na nossa casa.</i>	

Fonte: Cunha, 2017 (adaptado de Lefevre e Lefevre, 2006, p.520)

Quadro 2: Vídeo sobre desequilíbrio ecológico/roda de conversa

C1	<i>Devemos proteger a natureza, porque ela faz bem pra gente!</i>
C2	<i>Eu amo a natureza, não vou mais jogar lixo na rua!</i>
C3	<i>Entendi que temos que cuidar da natureza, não jogar lixo nem deixar cortarem as arvores!</i>
C4	<i>Os animais precisam da natureza;</i>
C5	<i>Eu entendi que os animais têm que estar na natureza e pra eles não morrerem temos que cuidar dela;</i>
C6	<i>Se a gente jogar lixo nos rios, vai alagar tudo!</i>
C7	<i>A natureza é boa, temos que cuidar do meio ambiente;</i>
C8	<i>Se a natureza morrer, nos também vamos morrer!</i>
C9	<i>Nos precisamos da natureza pra gente viver!</i>
C10	<i>Eu vi que se o rio fica muito cheio ele alaga tudo, as casas, os carros tudo</i>
C11	<i>Eu vi que se a gente cuidar da natureza dos rios, do lixo, a gente não vai ter alagação nem os animais ficam sem casa.</i>
DISCURSO DO SUJEITO COLETIVO SOBRE O VÍDEO.	
<i>Sobre o desequilíbrio ecológico</i>	
<i>Devemos proteger e amar a natureza, pois ela faz bem pra gente. Não jogar lixo nos rios nem cortar as árvores. Precisamos cuidar do meio ambiente. Só assim evitaremos transtornos como: alagações e a falta de alimentos e recursos naturais.</i>	

Fonte: Cunha, 2017 (adaptado de Lefevre e Lefevre, 2006, p.520)

Quadro 3: Espaço não formal/aula expositiva sobre desequilíbrio ecológico.

C1	<i>Olha o sapo, a rã e perereca</i>
C2	<i>Eles são diferentes, um é grande outro é pequeno;</i>
C3	<i>Eles comem insetos</i>

C4	<i>Se eles não comerem isso, vai ter muito inseto</i>
C5	<i>O sapo é marrom e é bem grande. Ele vive às vezes na água e às vezes na terra;</i>
C6	<i>Os sapos comem moscas, gafanhotos e aranhas. Se ele não comer os gafanhotos, os gafanhotos podem comer tudo, todo o nosso alimento como o arroz, o milho.</i>
C7	<i>Na minha casa tem muita mosca, acho que não tem sapo lá.</i>
DISCURSO DO SUJEITO COLETIVO	
<i>Sobre os Anfíbios Anuros e o desequilíbrio ecológico.</i>	
<i>O sapo, a rã e a perereca são bem diferentes, o sapo é grande a perereca bem pequena. Todos eles comem insetos e isso faz o equilíbrio da natureza. Se os sapos não comerem os gafanhotos, eles podem comer tudo. A falta de anfíbios na natureza causa um grande desequilíbrio no ecossistema.</i>	

Fonte: Cunha, 2017 (adaptado de Lefevre e Lefevre, 2006, p.520)

Quadro 4: Roda de conversa sobre a aula passeio.

C1	<i>Eu gostei de lá porque tinha muita árvore e podemos ver uma perereca.</i>
C2	<i>Ela era bem pequena. Mas eu vi. Ela era marrom.</i>
C3	<i>Eu gostei de ter andado na floresta e ver o lago cheio de plantas. O nome da planta é vitória régia.</i>
C4	<i>Eu gostei de andar na floresta. É muito bonito lá tem vários animais na floresta.mas eu só vi as cobras e os sapos.</i>
C5	<i>Eu gostei de ir para o jardim Botânico. Eu nunca tinha ido lá.</i>
C6	<i>Eu gostei quando a gente viu o sapo, as cobras e também o lago.</i>
C7	<i>O que mais eu gostei foi de sair da escola. Eu aprendi onde vive o sapo, o que ele come, e que ele é um animal da floresta que come os insetos.</i>
DISCURSO DO SUJEITO COLETIVO	
<i>Sobre a aula passeio.</i>	
<i>Eu gostei de ter saído da escola. Aprendi onde os sapos vivem e o que eles comem. Que ele é um animal da floresta. Vi uma perereca que era bem pequena e marrom. Gostei de ter andado na floresta e ver o lago cheio de vitória-régia, as cobras e os sapos É muito bonito lá e tem vários animais. Eu gostei de ir no Jardim Botânico.</i>	

Fonte: Cunha, 2017 (adaptado de Lefevre e Lefevre, 2006, p.520)

Assim, apresentamos os indicadores de alfabetização ecológica através de uma vertente de ancoragem que com idéias centrais proporcionam indícios interpretativos, que nos levam a possibilidade compreensiva da temática. Queiroz (2013) fala que a análise através deste parâmetro é apenas uma forma, não se caracterizando como um método ou receita para se alcançar os indicadores, mas sim uma visão interpretativa de possíveis indicadores.

Iniciamos com a organização dos indicadores de alfabetização ecológica, trazendo os princípios de Frijot Capra (2006): interdependência, reciclagem, parceria, flexibilidade,

diversidade e sustentabilidade, como ancoragem que segundo Colognese (2006, p.41) “a ancoragem é a manifestação lingüística explícita de uma dada teoria”.

Estabeleceu-se as seguintes ancoragens baseadas em indicadores sobre o pretexto interpretativo dos princípios do teórico acima citado, sendo: 1) Entendimento sobre o meio ambiente (interdependência/diversidade/parceria); 2) Identificar-se como parte do meio ambiente (interdependência); 3) Compreensão da função dos seres vivos (parceria/diversidade); 4) Compreensão do desequilíbrio ecológico (parceria); 5) Identificação de problemas ecológicos (interdependência) e, 6) Adquirir conhecimentos básicos de ecologia (interdependência/parceria/diversidade).

O quadro 5, apresenta o discurso do sujeito coletivo através de ancoragens que apontam os indicadores de Alfabetização Ecológica utilizando os princípios de Capra:

Quadro 5: Atividades, Expressões-chave, Idéias Centrais, Ancoragens a partir de indicadores de Alfabetização Ecológica utilizando os princípios de Capra.

Atividade	Expressões-chave	Idéias centrais	Ancoragens a partir de indicadores de A.E.	Princípios
1) Teatro de fantoches/materia l úmido	<i>Os Anfíbios Anuros são os sapos, rãs e pererecas, eles se alimentam de moscas, aranhas, baratas e carapanãs. Moram na água e na terra. São bem diferentes, o sapo é bem maior em relação a perereca. Não são maus e se eles morrerem vai ter muito carapanã e mosca na nossa casa.</i>	<i>*Anfíbios Anuros são sapos, rãs e pererecas. *Se eles morrerem vai ter muito carapanã</i>	<i>*Entendimento sobre o meio ambiente; *Compreensão da função dos seres vivos; *Conhecimentos básicos de ecologia;</i>	<i>*Interdependência *Parceria; *Diversidade;</i>
2) Vídeo sobre desequilíbrio ambiental.	<i>Devemos proteger e amar a natureza, pois ela faz bem pra gente. Não jogar lixo nos rios nem cortar as árvores. Precisamos cuidar do meio ambiente. Só assim evitaremos transtornos como: alagações e a falta de alimentos e recursos</i>	<i>*Proteção e cuidado com a natureza e meio ambiente;</i>	<i>*Entendimento sobre o meio ambiente; *Identificar-se como parte do meio ambiente; *Compreensão do desequilíbrio ecológico; *Identificação de problemas ecológicos;</i>	<i>*Interdependência; *Parceria; *Diversidade; *Reciclagem.</i>

	<i>naturais.</i>			
3) Aula expositiva sobre os Anfíbios Anuros e o desequilíbrio ambiental.	<i>O sapo, a rã e a perereca são bem diferentes, o sapo é grande a perereca bem pequena. Todos eles comem insetos e isso faz o equilíbrio da natureza. Se os sapos não comerem os gafanhotos, eles podem comer tudo. A falta de anfíbios na natureza causa um grande desequilíbrio no ecossistema.</i>	<i>*Diferença entre sapo, rã e perereca; *Alimentação; *Conseqüências de seu desaparecimento.</i>	<i>*Compreensão da função dos seres vivos; *Identificação de problemas ecológicos; *Compreensão do desequilíbrio ecológico; *conhecimentos básicos de ecologia.</i>	<i>*Interdependência; *Diversidade; *Parceria; *Reciclagem;</i>
4) Roda de conversa sobre a aula passeio.	<i>Eu gostei de ter saído da escola. Aprendi onde os sapos vivem e o que eles comem. Que ele é um animal da floresta. Vi uma perereca que era bem pequena e marrom. Gostei de ter andado na floresta e ver o lago cheio de vitória-régia, as cobras e os sapos. É muito bonito lá e tem vários animais. eu gostei de ir no Jardim Botânico.</i>	<i>*Onde os sapos vivem; *Andar na floresta; *diversidade de animais.</i>	<i>*Entendimento sobre o meio ambiente; *Conhecimentos básicos de ecologia; *Identificar-se como parte do meio ambiente.</i>	<i>*Interdependência; *Diversidade; *Parceria; *Reciclagem.</i>

Fonte: Cunha, 2017 (adaptado de Queiroz, 2013, p.143).

Nas atividades realizadas evidenciamos seis ancoragens que se alicerçam a partir de indicadores de Alfabetização Ecológica. O primeiro sendo o **entendimento sobre o meio ambiente**, onde as crianças através de uma dramatização utilizando fantoches puderam compreender os diversos tipos de ambientes onde os Anfíbios Anuros ocorrem e vivem, respeitando a grande diversidade a qual se apresenta nosso ecossistema. O segundo indicador se apresenta na forma mais tênue da teoria, que **é identificar-se como parte do meio ambiente**, entendendo que todos fazem parte de uma comunidade ecológica, que estamos interligados numa grande rede de relações, que Capra denomina como “teia da vida”. Explicando que um ser necessita do outro e tem sua importância na vida de ambos.

Nesta vertente encaixa-se o terceiro indicador que traz a **compreensão da função dos seres vivos**, onde as crianças através dos Anfíbios e sua alimentação perceberam e desmistificaram sua relação com os mesmos, pois onde se tinha temor e receio, agora se tem o entendimento de sua existência e função no meio ambiente. Tal compreensão surge do entendimento do princípio da parceria que de acordo com Capra (2006, p.233) “num ecossistema, os intercâmbios cíclicos de energia e de recurso são sustentados por uma cooperação generalizada”.

Essa compreensão de que um ser precisa e tem o outro como parceiro de desenvolvimento e de vida se dá como o quarto indicador, que trás nesse aporte a **compreensão do desequilíbrio ecológico**, com exemplificações claras através do extermínio dos Anfíbios. As crianças compreenderam de forma aberta o papel de cada ser dentro do grande sistema. Para Capra (2006, p.p 232-233) “A parceria – a tendência de formar associações, para estabelecer ligações, para viver dentro de outro organismo e para cooperar – é um dos certificados de qualidade de vida”. Isso demonstra que, o extermínio de qualquer espécie afetará diretamente a vida de outros seres. No caso dos Anfíbios, compreenderam a falta do controle populacional dos insetos.

Com esta percepção instigamos o próximo indicador de Alfabetização Ecológica que é **identificar problemas ecológicos** causados pela falta de compreensão do princípio da interdependência. Estas puderam apontar inúmeros problemas ambientais como: o aumento das moscas e carapanãs; alagações por jogar lixo nos igarapés e rios, assim como a falta de água.

Na reunião destes entendimentos culmina-se no sexto indicador que baliza a Alfabetização Ecológica, que é adquirir **conhecimentos básicos de ecologia**, onde Capra (2006, p.231) explica que “para compreender essas lições, precisamos compreender os princípios básicos de ecologia”.

Trazemos então na identificação dos indicadores de Alfabetização Ecológica inseridos na Educação Infantil o início de uma grande transformação no que impulsiona esta fase no reconhecimento de seu papel e função dentro do meio ambiente, percebendo-se como agente modificador de tudo ao seu redor. Enfim, o desenvolvimento destes indicadores nesta fase trará valiosa contribuição para a formação de futuras gerações mais preocupadas com o fluxo da vida e os ciclos da natureza, que segundo Capra (2006, p.13) nos lembra e enfatiza a responsabilidade em deixar para filhos e netos um mundo com as mesmas oportunidades que temos hoje.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A dinâmica realizada para o desenvolvimento desta pesquisa assim como as ações empreitadas na modalidade escolhida que foi a Educação Infantil, ainda caminham a passos lentos, pois este tipo de trabalho também precisa ser considerado tanto pelos professores quanto pelos pesquisadores, avaliando as especificidades de nossa sociedade e contexto amazônico a qual a criança se encontra. Com o olhar voltado a nossa região buscou-se um estudo sobre os Anfíbios Anuros (sapos, rãs e pererecas) em vista a desenvolver processos facilitadores da Alfabetização Ecológica, respeitando a fase cognitiva investida.

Ao investigarmos sobre o grau de conhecimento que as professoras têm sobre os sapos, rãs e pererecas, encontramos evidências de que estas possuem conhecimento superficial sobre o tema. A isto se soma que a carga horária disposta no curso de Pedagogia é mínima, e em sua maioria trabalha apenas com animais que não são específicos da nossa região. Focando apenas no ato de ensinar a ler e a escrever. Quanto às crianças, estas apresentaram conhecimentos claros e concisos sobre os sapos, rãs e pererecas durante a primeira roda de conversa, sinalizando onde os anuros vivem, sua cor, e tamanho. O que nos levou para a próxima atividade da sequência já sabendo o que as crianças traziam de conhecimentos prévios.

Para desenvolver diferentes métodos de ensino que conduzissem as crianças a processos de Alfabetização Ecológica, fizemos uso da técnica da sequência didática (SD), uma vez que no planejar das atividades precisávamos de uma técnica que nos proporcionasse um movimento sequenciado do conhecimento. Neste movimento, percebemos que a criança apesar de muitas vezes não se vê parte do meio ambiente, não se deixa contaminar pela falta de entendimento dos que a cercam, levando para dentro de suas casas e para seus familiares novos conhecimentos adquiridos. Assim percebemos que no desenvolver destes processos houve compreensões significativas do principal princípio de Capra que é compreender como estamos interligados numa vasta rede de relações, que é o princípio da interdependência. E isto as crianças puderam a cada atividade sequenciada experimentar e relatar sua compreensão.

Para chegarmos ao entendimento de que tais métodos desenvolveram processos de Alfabetização Ecológica, utilizamos seis indicadores alicerçados em quatro princípios que através do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC) nos apontaram nas falas das crianças ao final de cada atividade nas rodas de conversa a compreensão de que estas possuem conhecimentos básicos sobre o meio ambiente, que se vêem como parte do ecossistema como ser vivo, compreendendo a

função de cada ser e as conseqüências da não existência de certos animais, estreitando sua relação com a natureza, propondo em suas casas algumas mudanças de comportamento. Esta interação e troca de experiências que acontece dos que estão dentro do processo formativo e dos que não estão, transpassa mais uma vez os muros da escola, chegando às suas casas, aos vizinhos e principalmente às outras crianças.

Assim, conclui-se que estes indicadores são uma fonte importante de entendimento tanto para quem ensina quanto para quem aprende. Balizando parâmetros de desenvolvimento da proposta de alfabetizar ecologicamente, envolvendo a escola, professoras, crianças e a comunidade a qual faz parte num movimento compreensível mantenedor do meio ambiente.

REFERÊNCIAS

- ALENCAR, R. N. B. de. **O processo de aprendizagem das crianças por meio da música e elementos sonoros em espaços educativos**. Manaus: UEA, 2015
- ANDRADE, M. M. **Introdução à metodologia do trabalho científico**. 10 ed. São Paulo: Editora Atlas, 2010.
- BARBOSA, M. C. S. **A rotina nas Pedagogias da Educação Infantil: dos binarismos à complexidade**. Currículo sem Fronteiras, v.6, n.1, P.p.56-69, 2006. Disponível em: <http://www.curriculosemfronteiras.org/vol6iss1articles/barbosa.pdf>. Acesso em: 12 mai. 2017.
- BAUER, M. W.; GASKELL, G. **Pesquisa Qualitativa com texto, imagem e som**. 2 ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2002.
- BEACHAMP, J.; PAGEL, S. D.; NASCIMENTO, A. R. **Ensino fundamental de nove anos: orientações para a inclusão da criança de seis anos de idade / organização – Brasília: MEC, SEB, 2007.**
- BORGES, C. S.; RAMOS, A. S.; AMORIM, K. P. A importância do ensino de Ciências de forma prática e lúdica na Educação Infantil. **VI FIPED**, 2014. Disponível em: http://editorarealize.com.br/revistas/fiped/trabalhos/Modalidade_2datahora_22_05_2014_21_16_27_idinscrito_659_b27299321ac32d96aa2f83544aba0fe8.pdf. Acesso em: 13 abr. 2017.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Diretrizes curriculares nacionais para a Educação Infantil** /Secretaria de Educação Básica. Brasília: MEC, SEB, 2010.
- _____. Ministério da Educação/Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Básica. **Resolução N. 5, de 17 de dezembro de 2009**. Fixa as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil. Brasília: 2010.
- _____. **Pacto Nacional pela Alfabetização na idade certa: planejando a alfabetização e dialogando com diferentes áreas do conhecimento – Brasília: MEC, SEB, 2012.**
- BARROS, F. B. **Biodiversidade, Uso de recursos naturais e Etnoconservação na Reserva extrativista Riozinho do Anfrísio**. Dissertação do Programa de Doutorado em Biologia da Conservação da Universidade de Lisboa, 2011.
- CAPRA, F. **Alfabetização Ecológica: a educação das crianças para um mundo sustentável**. Traduzido por Carmem Fisher. São Paulo: Cultrix, 2006. Tradução de Ecological Literacy: Educating our children for a sustainable world.
- _____. **A Teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos**. Traduzido por Newton Roberval Eichenberg. São Paulo: Cultrix, 2006.
- _____. **Alfabetização ecológica: o desafio para a educação do século 21**. (S/D).Disponível em:<<http://smeduquedecaxias.rj.gov.br/nead/Biblioteca/Forma%20Continuada/Educa%20Ambiental/ALFABETIZA%20ECOL%20GICA.pdf>>.Acesso em: 20 fev. 2017.
- CARVALHO, I.C de M. **A invenção do sujeito ecológico: sentidos e trajetórias em Educação Ambiental**. Universidade do Rio Grande do Sul. Faculdade de Educação/UFRGS Porto Alegre, 2001.

COLOGNESE, E. T. S. **A inclusão do familiar em situação de urgência e emergência sustentada no Discurso do Sujeito Coletivo**. Florianópolis, SC. UFSC/PEN, 2006.

CROSEIRA, M. A.; ZURAWSKI, M. P. **O tempo e o espaço na Educação Infantil: um estudo a partir de uma experiência com crianças pequenas**. ISEVC, 2004. Disponível em: http://site.veracruz.edu.br/doc/ise_tcc_manuela_assuncao_crosera.pdf. Acesso em: 10 jun. 2017.

COSTA, J. F. N.; SILVA, N. V.; ASSUNÇÃO, E. C.; SILVA, E. S. Roda de conversa na Educação Infantil: Qual o sentido da sua prática? **III CONEDU**, 2016. Disponível em: http://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO_EV056_MD1_SA17_ID6968_17082016170729.pdf. Acesso em 20 de maio de 2017.

CRESWELL, J. W. **Projeto de Pesquisa: Métodos Qualitativo, Quantitativo e Mistos**. Tradução Luciana de Oliveira da Rocha. Artmed: Porto Alegre, 2007.

DE LIMA RIBEIRO, C.; RIBEIRO, P. P.; SILVA, M. T. H. Educação Ambiental: Desvendando a concepção das crianças em relação aos anfíbios anuros. **Revista Medicação**. v.1, agosto – dezembro de 2012. Disponível em: <http://www.revistamediacao.com.br/index.php/article/educacao-ambiental-desvendando-a-concepcao-das-criancas-em-relacao-aos-anfibios-anuros>. Acesso em: 22 mar. 2015.

DELIZOICOV, N. C.; LOPES, A. R. L. V.; ALVES, E. B. D. **Ciências naturais nas Series Iniciais do Ensino Fundamental: Características e demandas no Ensino de Ciências**. V ENPEC, 2005. Disponível em: <http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/venpec/conteudo/artigos/3/doc/p348.doc>. Acesso em: 23 mai. 2017.

DOLZ, J.; NOVERRAZ, M.; SCHNEUWLY, B. **Sequencia didática para o oral e a escrita: Apresentação de um procedimento**. Disponível em: http://www.cdn.ueg.br/source/ccseh_-_tecnologias_digitais_e_ensinoaprendizagem_de_linguas_estrangeiras_mtdelem_183/conteudoN/3793/Sequencias_didaticas_para_o_oral_e_a_escrita_DOLZ_NOVE. Acesso em: 19 abr. 2017.

DOLZ, J.; NOVERRAZ, M.; SCHNEUWLY, B. Sequência didática para o oral e a escrita: apresentação de um procedimento. In: SCHNEUWLY, Bernard; DOLZ, Joaquim. **Gêneros orais e escritos na escola**. São Paulo: Mercado de Letras, 2004. DISPONIVEL EM : <https://profletrasuefs.files.wordpress.com/2015/03/seq3aancias-didc3a1ticas-para-o-oral-e-a-escrita-1.pdf>. Acesso em: 19 abr. 2017.

DUARTE, S. J. H.; MAMEDE, M. V.; ANDRADE, S. M. O. **Opções Teórico-Metodológicas em pesquisa Qualitativa: Representações sociais e Discurso do Sujeito Coletivo**. V. 18, nº 4, p. 620-626, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/sausoc/v18n4/06.pdf>. Acesso em: 24 jun. 2017.

FACHIN-TERÁN, A. Fundamentos da Educação em Ciências. In: GONZAGA et al.: **Temas para o Observatório da Educação na Amazônia**. Curitiba: CRV, 2011.

FREINET, E. **O itinerário de Cèlestine Freinet: A livre expressão na pedagogia Freinet**. São Paulo: Francisco Alves, 1979.

FREIRE, P. **Educação na cidade**. São Paulo: Cortez, 1991.

_____. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários a prática educativa**. 53 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2016.

GONZAGA, A. [et al]. **Temas para o observatório da educação na Amazônia**. Curitiba, PR: CRV, 2011.

GONZAGA, L. T. **Processo de aprendizagem na Educação Infantil uma interação entre um espaço formal e não formal**. Manaus: Universidade do Estado do Amazonas, 2011. Dissertação Programa de pós-graduação em educação e ensino de ciências na Amazônia, Escola Normal Superior, Universidade do Estado do Amazonas, 2011.

HADDAD, L. **Políticas Integradas de Educação e Cuidado Infantil: desafios, armadilhas e possibilidades**. In: Cadernos de Pesquisa. v.36, n.129, set/dez. 2006, p. 519-546.

JACAÚNA, C. L. F. S. **O tema água como incentivador na Alfabetização Ecológica dos alunos do 5º ano do Ensino Fundamental**. Dissertação do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ensino de Ciências na Amazônia. Manaus, 2012.

JACOBUECCI, D. F. C. **Contribuições dos espaços não-formais para a formação da cultura científica**. Revista Em Extensão, v. 7. Uberlândia, 2008. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/revextensao%20/article/viewFile/20390/10860>. Acesso em: 22 mai. 2017.

JESUS, D. A. D. de.; GERMANO, J. **A importância do planejamento e da rotina na Educação Infantil**, 2013. Disponível em: <http://www.uel.br/eventos/jornadadidatica/pages/arquivos/II%20Jornada%20de%20Didatica%20e%20I%20Seminario%20de%20Pesquisa%20do%20CEMAD%20-%20Docencia%20na%20educacao%20Superior%20caminhos%20para%20uma%20praxis%20transformadora/A%20IMPORTANCIA%20DO%20PLANEJAMENTO%20E%20DA%20ROTINA%20NA%20EDUCACAO.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2017.

KRÜGER, L. M. **Método tradicional e método construtivista de ensino no processo de aprendizagem: uma investigação com os acadêmicos da disciplina de Contabilidade III do curso de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC**, 2013.

LACERDA, G. A.; LOPES, A. T. **Educação Ambiental: Princípios básicos da Ecologia como diretrizes para a sustentabilidade social**. Disponível em: <http://www.univar.edu.br/revista/downloads/educacaoambiental.pdf>. Acesso em: 03 set. 2016.

LAGO, A.; PÁDUA, J. A. **O que é ecologia**. São Paulo: Brasiliense, 2004. (Coleção primeiros passos).

LEFEVRE, F.; LEFEVRE, A. M. C. **O sujeito coletivo que fala**. *Interface – Comunicação, Saúde, Educação*, v.10, n.20, p.517-524, jul/dez 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/icse/v10n20/17.pdf> Acesso em: 24 jun. 2017.

LIMA, A. P. **Guia de Sapos da Reserva Adolpho Ducke, Amazonia Central**. Manaus: Áttema Desing Editorial, 2005.

LORENZETTI, L. **Alfabetização Científica no contexto das Series Iniciais**. Dissertação de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Educação. UFSC, Florianópolis, 2000.

MACEDO, N. A. de. **Estabelecendo uma amizade entre o homem e os anfíbios anuros: uma questão de educação na Escola do Meio Ambiente**. Botucatu, 2009.

- MACIEL, H. M.; FACHÍN-TERÁN, A. **O Potencial Pedagógico dos Espaços Não Formais da Cidade de Manaus**. Curitiba, PR: CRV, 2014.
- MANAUS, Prefeitura de. **Proposta Curricular Educação Infantil – revisada e ampliada**, 2016.
- MESSINA, S. R.; RICHTER, L. Alfabetização ecológica: discussão de aspectos filosóficos e sociológicos na educação ambiental. In: IV SIMPÓSIO INTERNACIONAL E VII FÓRUM NACIONAL DE EDUCAÇÃO. **Anais...** UFSM, RS, 25 a 28 de maio de 2010.
- MOREIRA, D. A. **O método fenomenológico na pesquisa**. São Paulo: Thomson, 2004.
- MOREIRA, M. A. **Metodologias de Pesquisa em Ensino**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2011.
- MOSCOVICI, S. Representações Sociais: investigação em psicologia social. Rio de Janeiro: Vozes; 2003.
- NUNES, E. R. M. **Alfabetização Ecológica: um caminho para a sustentabilidade**. Porto Alegre: Ed. do Autor, 2005.
- PEREIRA, J. E. D. Formação de Professores: Pesquisas, representações e poder. Belo Horizonte: Autentica, 2000. Disponível em: http://www.uel.br/prograd/gepe/materiais/formacao_professores.pdf. Acesso em: 22 jun. 2017.
- PIMENTA, S. G.; GHEDIN, E. **Professo reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. 4 ed. São Paulo: Cortez, 2006.
- POUGH, F. H. **a vida dos vertebrados**. 2 ed. Editora Atheneu, 1999.
- QUEIROZ, R. M. **Alfabetização Ecológica no Ensino Fundamental utilizando o “caramujo africano” Achatina fulica**. Dissertação de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências na Amazônia. Manaus: UEA, 2013.
- QUEIROZ, R. M. Alfabetização ecológica: uma teoria a ser entendida. In: FACHÍN-TERÁN, A.; SEIFFERT-SANTOS, S. C. **Ensino de ciências em espaços não formais amazônicos**. Curitiba: CRV, 2014. Pp. 59-62.
- RAMOS, C. E. O.; SILVA, E. F. G.; FACHÍN -TERÁN, A. O tema da Biodiversidade e a Educação em Ciências. IN: **Ensino de Ciências em espaços amazônicos**. Pp. 127 – 137, Curitiba, PR: CRV, 2014.
- REDA, M. G., UJIIE, N. T. A Educação Infantil E O Processo De Adaptação: As Concepções De Educadoras Da Infância. IX congresso nacional de educação. III encontro sul brasileiro de psicopedagogia – 2009 – PUCPR. Disponível em: http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2009/anais/pdf/2496_1090.pdf. Acesso em: 30 abr. 2017.
- ROCHA, S. C. B. **A Escola e os espaços não-formais: possibilidades para o ensino de Ciências nos anos iniciais do Ensino fundamental**. Dissertação de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências na Amazônia. Manaus: UEA, 2008.
- ROSA, R. T. D. Ensino de Ciências e Educação infantil. In. CRAIDY, Carmen Maria. KAERCHER, Gládis Elise P. da Silva, **Educação Infantil: Pra que te quero?** Porto Alegre: Artmed, 2001.

SANTOS, A. C.; CANEVER, C. F.; GIASSI, M. G.; FROTA, P. R. O. **A importância do ensino de Ciências na percepção de alunos de escola da Rede Pública Municipal de Criciúma- SC.** Revista Univap, v. 17, nº 30, 2011. Disponível em: file:///C:/Users/Renata/Downloads/29-257-1-PB%20(2).pdf. Acesso em: 13 jun. 2017.

SANTOS, H. R. R.; LEAL, J. C. Educação para a Sustentabilidade: a proposta da Alfabetização Ecológica. **Revista das Faculdades Adventistas da Bahia**, v.3, n.1, 2010.

SANTOS, C. F.; MENDONÇA, M. (orgs.). **Alfabetização e letramento: conceitos e relações.** 1º reimp. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

SANTOS, O. K.; BELMINO, J. F. B. Recursus Didáticos: uma melhora na qualidade da aprendizagem, S/D. disponível em: http://editorarealize.com.br/revistas/fiped/trabalhos/Trabalho_Comunicacao_oral_idinscrito__fde094c18ce8ce27adf61aedf31dd2d6.pdf. Acesso em: 24 abr. 2017.

SANTOS, P. R.; KLOSS, S. A criança e a mídia: a importância do uso do vídeo em escolas de Joaçaba SC. **Unesc & Ciência**, v. 1, nº 2, PP. 103-110, 2010.

SANTOS, S. C. S.; FACHIN-TERÁN, A. Motivadores em Educação em Ciências: um olhar para a Amazônia. In: BARBOSA, Ierece et al. (org.). **Avanços e Desafios na Amazônia.** Manaus: UEA- Escola Normal Superior /PPGEECA, 2011.

_____, S. C. S.; FACHIN-TERÁN, A. Alfabetização Ecológica: o tema a destruição da biodiversidade no livro didático do 6º ano do Ensino Fundamental. In: FACHIN-TERÁN, A.; SANTOS, S. C. S. **Novas perspectivas de Ensino de Ciências em Espaços Não Formais.** Manaus: UEA- Escola Normal Superior /PPGEECA, 2013.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico.** 23 ed. São Paulo: Cortez, 2010.

SILVA, A. da. **A roda de conversa e sua importância na sala de aula.** Licenciatura em Pedagogia. UEP/IBRC, 2012.

SILVANO, D. L.; SEGALLA, M. V. **Conservação de anfíbios no Brasil.** Megadiversidade, v.1. n.1. Julho de 2005. Disponível em: <http://www.conservation.org.br/publicacoes/megadiversidade/12_Silvano_Segalla.pdf>. Acesso em: 22 mar. 2015.

SILVEIRA, L.; LIMA, G. E. de. Curiosidade de criança: construindo conhecimentos numa turma de pré-escola. XV SEPE, 2011. Disponível em: <http://www.unifra.br/eventos/sepe2011/Trabalhos/2170.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2017.

SOARES, M. B. **Letramento: um tema em três gêneros.** 3 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

STTEBINS, R. C.; COHEN, N. W. **A natural history of amphibians.** Princeton University, New Jersey, 1995.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação.** 14 ed. São Paulo: Cortez, 2005.

TRIPP, D. **Pesquisa-ação: uma introdução metodológica.** **Educação e pesquisa**, São Paulo, v.31, n.3, p. 443-466, set./dez 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ep/v31n3/a09v31n3.pdf>>. Acesso em: 20 jun. 2014.

VARGAS, S. L.; MAGALHAES, L. M.; O gênero tirinhas: uma proposta de sequencia didática. Disponível em: <http://www.ufjf.br/revistaedufoco/files/2012/08/Texto-05.pdf> . Acesso em: 20 abr. 2017.

VERGARA, S. C.; FERREIRA, V. C. P. **A representação social de ONGs segundo formadores de opinião do município do Rio de Janeiro**. RAP, p.p 1137- 1159, 2005. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rap/article/view/6582>. Acesso em: 30 jun. 2017.

ZABALA, A. **A prática educativa: como ensinar**. Tradução: Ernani F. da Rosa. Porto Alegre: Artmed, 1998.

ZABALZA, M. A. **Qualidade em educação infantil**. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

APÊNDICES

APÊNDICE A
UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS – UEA
Programa de Pós-Graduação em Educação e Ensino das Ciências na Amazônia
Mestrado Acadêmico Educação em Ciências na Amazônia

FICHA DE OBSERVAÇÃO DAS AULAS

Escola:	
Disciplina:	Profª:
Turma:	Data:
Tema da Aula:	
1. Como é o ambiente escolar?	
2. Como a professora inicia a aula?	
3. A professora trabalha os conhecimentos prévios dos alunos?	
4. Quais os recursos utilizados pela professora em sua aula?	
5. Os alunos participam da aula?	
6. A professora tem o domínio da turma para passar o conteúdo?	
7. A professora faz perguntas instigantes para os alunos?	
8. Como a professora finaliza a aula?	
Observações	

APÊNDICE B

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS – UEA
Programa de Pós-Graduação em Educação e Ensino das Ciências na Amazônia
Mestrado Acadêmico Educação em Ciências na Amazônia

TÍTULO: Alfabetização Ecológica na Educação Infantil usando anfíbios anuros em espaços educativos

Prezado, **professor** esta entrevista foi desenvolvida com o objetivo de determinar o seu conhecimento sobre os anfíbios anuros. Para fazer esta pesquisa a sua opinião sincera é um fator indispensável. Os dados obtidos serão usados para fins acadêmicos. Desde já agradecemos pela colaboração.

ENTREVISTA COM O PROFESSOR

I. PROFESSOR

1. Graduação: _____
2. Possui Pós- Graduação: _____
3. Tempo de magistério: _____
4. Trabalha em projetos: _____

II. CONHECIMENTO SOBRE SAPOS, RÃS E PERERECAS

1. Você já ouviu falar de sapos, rãs e pererecas? O que sabe a respeito do tema?
2. O que você aprendeu durante sua formação sobre sapos, rãs e pererecas?
3. Que tipos de sapos, pererecas e rãs você conhece?
4. Você sabe as diferenças entre sapos, rãs e pererecas?
5. Para que servem sapos, rãs e pererecas?
6. Por que os sapos cantam?
7. Você sabe quanto tempo vive um sapo?
8. Qual a diferença entre um sapo macho e uma fêmea?

III. TRABALHANDO COM SAPOS, RÃS E PERERECAS

9. Você acha interessante trabalhar com sapos, rãs e pererecas? Como você trabalharia?
10. É possível trabalhar com sapos, rãs e pererecas com as crianças? Como?
11. Como pode ser trabalhado o conteúdo sobre sapos, rãs e pererecas na sala de referencia?
12. Você conhece um lugar próximo da escola onde encontrar esses animais?

IV. PRECONCEITOS SOBRE SAPOS, RÃS E PERERECAS

13. Você tem preconceito sobre esses animais?
14. Você gosta de sapos, rãs e pererecas? SIM.....Não.....
15. Você acredita que os sapos, rãs e pererecas são venenosos?
16. Quem plantou essa ideia em sua cabeça?

APÊNDICE C

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS – UEA

Programa de Pós-Graduação em Educação e Ensino das Ciências na Amazônia

Mestrado Acadêmico Educação em Ciências na Amazônia

QUESTIONÁRIO

I. CONHECIMENTOS PRÉVIOS DAS CRIANÇAS SOBRE OS SAPOS, RÃS E PERERECAS.

1. Vocês conhecem os sapos?
2. Vocês conhecem as pererecas?
3. Vocês conhecem as rãs?
4. Para que servem os sapos, rãs e pererecas?
5. O que comem os sapos?
6. Como eles se reproduzem?
7. Onde eles vivem?
8. Quando vocês viram pela primeira vez um sapo? Foi pela televisão? No desenho animado?
9. Qual o desenho animado em que se apresenta o sapo?
10. Vocês conhecem o desenho “a princesa e o sapo”?
11. Vocês conhecem o Livro “sapos no quintal”?
12. Que musicas sobre sapos vocês sabem cantar?
13. Vocês conhecem alguma historia sobre os sapos?

ANEXOS

ANEXO A

Termo de Consentimento

Estimado (a) Senhor (a)

Venho por meio de esta apresentar-lhes o Projeto de pesquisa sob execução da Mestranda Renata Gomes da Cunha do Programa de Pós-Graduação em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia do Curso de Mestrado em Educação em Ciências na Amazônia da Universidade do Estado do Amazonas. Requisito parcial e obrigatório para a obtenção de dados da referida pesquisa que tem como título: ALFABETIZAÇÃO ECOLÓGICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL USANDO ANFÍBIOS ANUROS EM ESPAÇOS EDUCATIVOS sob orientação do Dr. Augusto Fachin Terán que tem por objetivo compreender em que medida o tema anfíbios anuros favorece o processo de Alfabetização Ecológica na educação infantil. Este projeto envolverá duas turmas do segundo período, turmas A e B, do turno matutino, e suas respectivas professoras, utilizando uma entrevista e questionários para a obtenção de informações pertinentes ao tema. Esclarece-se e ressalta-se que o informante possui o livre arbítrio de participar ou não da pesquisa assim como solicitar que estas informações sejam retiradas, mesmo após o consentimento assinado e entregue. Lembramos que os dados hora coletados serão utilizados para fins acadêmicos que visam a compreensão única e exclusiva do entendimento por parte das professoras e crianças a cerca do processo de Alfabetização Ecológica desenvolvido.

Dr. Augusto Fachín Terán

(Orientador)

E-mail: fachinteran@yahoo.com.br

Renata Gomes da Cunha

(mestranda)

E-mail: cunhare30@gmail.com

Eu, _____, responsável pelo(a) menor _____, do 2º período, turma _____, turno matutino, li e concordei com as explicações sobre o projeto de pesquisa sanadas pelos responsáveis da pesquisa, **CONCORDANDO VOLUNTARIAMENTE** em participar das atividades corroborando com a pesquisa.

Data:...../...../.....

.....

Assinatura

ANEXO B

Termo de Consentimento

Estimado (a) Professor (a)

Venho por meio de esta apresentar-lhes o Projeto de pesquisa sob execução da Mestranda Renata Gomes da Cunha do Programa de Pós-Graduação em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia do Curso de Mestrado em Educação em Ciências na Amazônia da Universidade do Estado do Amazonas. Requisito parcial e obrigatório para a obtenção de dados da referida pesquisa que tem como título: ALFABETIZAÇÃO ECOLÓGICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL USANDO ANFÍBIOS ANUROS EM ESPAÇOS EDUCATIVOS sob orientação do Dr. Augusto Fachín Terán que tem por objetivo compreender em que medida o tema anfíbios anuros favorece o processo de Alfabetização Ecológica na educação infantil. Este projeto envolverá duas turmas do segundo período, turmas A e B, do turno matutino, e suas respectivas professoras, utilizando uma entrevista e questionários para a obtenção de informações pertinentes ao tema. Esclarece-se e ressalta-se que o informante possui o livre arbítrio de participar ou não da pesquisa assim como solicitar que estas informações sejam retiradas, mesmo após o consentimento assinado e entregue. Lembramos que os dados hora coletados serão utilizados para fins acadêmicos que visam a compreensão única e exclusiva do entendimento por parte das professoras e crianças a cerca do processo de Alfabetização Ecológica desenvolvido.

Dr. Augusto Fachín Terán

(Orientador)

E-mail: fachinteran@yahoo.com.br

Renata Gomes da Cunha

(mestranda)

E-mail: cunhare30@gmail.com

Eu, _____, professora da referida Instituição, após receber explanação sobre o projeto e atividades a serem realizadas, CONCORDO em participar do projeto de pesquisa.

Data:...../...../.....

.....

Assinatura

ANEXO C

**UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA – PROPESP
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO E ENSINO DE CIÊNCIAS NA
AMAZÔNIA – PPGECA**

TERMO DE CONSENTIMENTO DE DEPOIMENTO E USO DE IMAGEM

OBJETO: Participações gravadas e fotografadas para o Curso de Mestrado em Educação da Universidade do Estado do Amazonas.

DA PARTICIPAÇÃO: Autorizo meu filho (a) a participar da pesquisa: ALFABETIZAÇÃO ECOLÓGICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL USANDO ANFÍBIOS ANUROS EM ESPAÇOS EDUCATIVOS sob orientação do Dr. Augusto FachinTerán que tem por objetivo compreender em que medida o tema anfíbios anuros favorece o processo de alfabetização ecológica na educação infantil. Esta se realizará no ano de 2016, com observação participante durante as exposições no espaço formal (CMEI) e não formal Jardim Botânico Adolpho Ducke em Manaus/Am.

DO USO: Autorizo o uso a Universidade do Estado do Amazonas – Curso de Mestrado em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia- Escola Normal Superior situado à Av. Djalma batista – Manaus/Am, sem quaisquer restrições quanto aos seus efeitos patrimoniais e financeiros e plena propriedade e os direitos autorais de depoimento de caráter histórico e documental que meu/minha filha (o) prestará à pesquisadora Renata Gomes da Cunha.

A Universidade do Estado do Amazonas- Escola Normal Superior – Curso de Mestrado em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia, fica conseqüentemente autorizada a utilizar, divulgar e publicar, para fins culturais, o mencionado depoimento, no todo ou em parte, editado ou não, com ressalva de sua integridade e indicação de fonte e autor.

Eu, _____,
responsável pelo(a) menor _____, li e
concordei com as condições a cima citadas, corroborando com a pesquisa liberando assim o uso
de imagens e gravações para a referida pesquisa.

Data:...../...../.....

.....

Assinatura

ANEXO D

Autorização para a aula passeio.

CMEI ANGELA MARIA HONORATO DA COSTA
RUA VISCONDE DE ITABORAÍ, Nº 14 – COMUNIDADE BAIRRO NOVO – JORGE
TEIXEIRA
AUTORIZAÇÃO

Senhores pais e/ou responsáveis os alunos do 2º período ____ matutino, participará de uma aula prática de Ciências, no Jardim Botânico Adolpho Ducke, que será realizado no dia **27/10/2016** **OU 31/10/2016** e será no horário normal de aula (07:30 às 11:30). O transporte sairá da escola e retornará para escola.

Contato: (92) 3682-6489/988445292.

Autorizo o(a) aluno(a) _____ a
participar de uma aula prática de Ciências no Jardim Botânico Adolpho Ducke.

Assinatura do responsável: _____

À direção