



**Serviço Público Federal
Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul**



Centro de Ciências Exatas e Tecnologia
Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências
Mestrado em Ensino de Ciências

MAYRA LOPES NOGUEIRA

**VIVÊNCIAS NA NATUREZA, PRODUÇÃO E CONTAÇÃO DE
HISTÓRIAS DAS AVES DO PANTANAL: ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA
PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS E EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

CAMPO GRANDE – MS

2016



**Serviço Público Federal
Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul**



Centro de Ciências Exatas e Tecnologia
Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências
Mestrado em Ensino de Ciências

MAYRA LOPES NOGUEIRA

**VIVÊNCIAS NA NATUREZA, PRODUÇÃO E CONTAÇÃO DE
HISTÓRIAS DAS AVES DO PANTANAL: ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA
PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS E EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Mato Grosso do Sul como requisito para a conclusão do curso de Mestrado em Ensino de Ciências, linha de pesquisa em Educação Ambiental, sob a orientação da Prof^a. Dr^a. Icléia Albuquerque de Vargas.

CAMPO GRANDE – MS

2016



**Serviço Público Federal
Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul**

Centro de Ciências Exatas e Tecnologia
Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências
Mestrado em Ensino de Ciências



MAYRA LOPES NOGUEIRA

Dissertação apresentada ao programa de mestrado em Ensino de Ciências, linha de pesquisa em Educação Ambiental, da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, como requisito à obtenção do título de Mestre.

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dr^a. Icléia Albuquerque de Vargas – Orientadora
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS

Prof. Dr. Paulo Robson de Souza – Membro interno
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS

Prof^a. Dr^a. Angélica Góis Morales – Membro externo
Universidade Estadual Paulista – UNESP

Prof^a. Dr^a. Maria Celina Piazza Recena – Suplente
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS

Dedico este trabalho a Deus, que permitiu essa realização acadêmica e pessoal.

Aos meus pais, Rosana Lopes e Wladimir Estenes, pelo incentivo e apoio incondicional em todos os momentos de minha trajetória acadêmica.

AGRADECIMENTOS

Da mesma forma, que buscamos ensinar aos educandos a trabalharem em grupo, e desenvolverem o respeito, a alteridade, as considerações, reconhecimentos e agradecimentos diante das participações, deixo aqui, nesse tópico da pesquisa, expresso um aprendizado por trás das práticas e teorias de ensino. Nunca trabalhamos sozinhos, sempre existem pessoas que fornecem valiosas contribuições para o aperfeiçoamento de nossos trabalhos.

Agradeço primeiramente a Deus, que pelo Seu amor me concedeu grandes bênçãos. Fui abençoada com a realização de ter um Mestrado, e de desenvolver um projeto que continha sonhos e vontades pessoais e profissionais. Por ter me apresentado pessoas que me direcionaram na minha caminhada acadêmica e contribuíram para as minhas conquistas. O agradeço pelos cuidados, em minhas viagens ao Pantanal. E principalmente por me guiar rumo às vontades Dele, que até hoje só me causaram felicidades.

Muito especialmente e com satisfação desejo agradecer à minha orientadora Prof^a Icléia Albuquerque de Vargas, pela dedicação para com a minha pesquisa e pessoa, por fornecer importantes contribuições a cada etapa desse trabalho, pelas correções e também elogios que me motivaram a dar continuidade com essa pesquisa. Agradeço-a pela confiança e credibilidade em apresentar-me à Escola Jatobazinho. Ainda, pela paciência e atenção me dada. É com grande estima e honra que a parabeno e agradeço pela excelente profissional de ensino que és.

À Maristela Benites da Silva, pesquisadora ambiental do Instituto Mamede, que me aconselhou a entrar no Mestrado e dar continuidade ao projeto de pesquisa, que juntas realizamos, sob orientação dela durante a graduação. Muito sou grata pelos ensinamentos, orientações, conselhos, que até os dias hoje são de grande valia para minha vida profissional, acadêmica e pessoal. Todas as oportunidades que hoje tenho como educadora ambiental, eu dou graças a ela que me direcionou para esse caminho.

À Iêda Ilha e a sua equipe do INAU/UFMS, que me deram a oportunidade de na prática desenvolver trabalhos acadêmicos científicos no Pantanal com avifauna regional, e na Escola LAMPC com ensino de ciências e educação ambiental, durante a graduação. O aceite da Escola LAMPC em receber-me novamente com um novo projeto de pesquisa, de continuidade ao já realizado, eu atribuo a eles.

À Simone Mamede, pesquisadora ambiental do Instituto Mamede, que compartilhou de suas experiências, de seus “papos de passarinhos”, que me chamou

para participar em Eventos que eu pudesse compartilhar das minhas pesquisas e adquirir mais conhecimentos sobre as Aves e educação ambiental. Muito eu a agradeço pelos incentivos e motivações a dar continuidade a esse trabalho. Ainda, por me apresentar o Jogo Trilha do conhecimento, de sua autoria, desenvolvido na presente pesquisa; e apresentar estratégias de educação ambiental, que foram inspiradas nas atividades educacionais desenvolvidas pelo Instituto Mamede.

À Escola Jatobazinho, e a Base de Estudos do Pantanal/UFMS que insere a escola LAMPC, pelas hospedagens para realização da pesquisa, com calorosas recepções, fornecendo todos os subsídios necessários para que eu me mantivesse bem hospedada. Deixo em especial um agradecimento a Diretora Sylvia, a Coordenadora pedagógica Francisca e a professora Fabiana e Suzane, da Escola Jatobazinho, bem como às professoras Margareth e Rosiane, da Escola LAMPC, pela atenção, apoio, confiança e auxílio dada à pesquisa.

Em especial à minha família pelo apoio psicológico, afetivo e também financeiro, que subsidiaram as passagens das minhas viagens e os materiais pedagógicos utilizados na Pesquisa. E também aos meus colegas mestrando pelos apoios e motivações durante todo o Mestrado.

À banca de qualificação e defesa, compreendida pelos professores Paulo Robson de Sousa, Angélica Góis Morales e Maria Celina Piazza Recena pelas valiosas contribuições nessa pesquisa.

Meus sinceros, muito obrigada!

RESUMO

A presente pesquisa objetivou investigar as contribuições para a aprendizagem dos alunos do ensino fundamental da Escola Municipal Rural Luiz de Albuquerque de Melo Pereira e Cáceres e extensões (LAMPC), e Escola Jatobazinho - escolas pantaneiras do município de Corumbá, MS -, proporcionadas por atividades de vivências na natureza, produção e contação de histórias inéditas sobre aves pantaneiras, no âmbito do ensino de ciências naturais e educação ambiental. As atividades foram desenvolvidas com trinta e seis alunos das séries iniciais e finais do ensino fundamental, da Escola LAMPC, e cinquenta e três alunos das séries iniciais do ensino fundamental, da Escola Jatobazinho, e foram analisadas de forma qualitativa. Um diálogo informal com os alunos deu início aos procedimentos metodológicos, a partir do qual, foi levantado o nível de conhecimento e aprendizagem dos grupos antes das intervenções propostas, baseando-se nos referenciais teórico-metodológicos de Paulo Freire e de Jerome Bruner. As vivências na natureza consistiram em saídas a campo no entorno das unidades escolares para a realização de trilhas e observação de aves. A partir dos momentos dialógicos voltados para a contextualização e problematização da realidade socioambiental local e das experiências vivenciadas nas atividades de trilhas interpretativas e/com observação de aves, foram elaboradas e contadas histórias inéditas, originais e criadas pelos alunos sobre algumas espécies de aves do Pantanal, sendo este o instrumento avaliador de todas as demais ações do projeto. A pesquisa resultou no conhecimento da biodiversidade da região habitada pelos educandos, conduzindo-os à melhor compreensão sobre as interações que a compõem. Contribuiu também para a valorização socioambiental no Pantanal ao favorecer o desenvolvimento de ações e valores da educação ambiental e aprimorar a aprendizagem quanto ao ensino de ciências naturais.

Palavras-Chave: ensino fundamental, sensibilidade ambiental, avifauna.

SUMÁRIO

1 – Introdução.....	09
1.1 Objetivo geral.....	10
1.2 Objetivos específicos.....	10
1.3 Educação ambiental no ensino formal.....	11
1.4 Uma proposta freireana às práticas pedagógicas.....	14
1.5 Teoria de Jerome Bruner e a educação infantil.....	18
1.6 Produção de sequências didáticas.....	19
2 – Metodologia.....	20
2.1 Local e público-alvo da pesquisa.....	20
2.1a Escola Luiz de Albuquerque de Melo Pereira e Cáceres e extensões (LAMPC).....	21
2.1b Escola Jatobazinho.....	23
2.2 Desenvolvimento da sequência didática.....	24
2.2a Diálogos informais.....	25
2.2b Vivências na natureza.....	25
2.2c Produções literárias dos alunos	26
2.2d Registros de atividades.....	27
2.3 Observações dos aspectos locais, cotidianos, familiares e escolares dos alunos.....	27
2.3a Escola LAMPC.....	27
2.3b Escola Jatobazinho.....	28
3 – Resultados e Discussão.....	32
3.1 Observação de aulas.....	32
3.2 Diálogos informais.....	34
3.3 Vivências na Natureza.....	43
3.3a Vivências na Natureza na Escola LAMPC.....	45
3.3b Vivências na Natureza na Escola Jatobazinho.....	50
3.4 Contação e produção de histórias infantis: resultado teórico/prático da pesquisa.....	53
3.4a Contação de histórias infantis com abordagens educativas ambientais nas Escolas LAMPC e Jatobazinho.....	57
3.4b Produção de histórias inéditas infantis dos alunos das Escolas LAMPC e Jatobazinho.....	60
4 – Considerações finais.....	63
5 – Agradecimentos.....	65
6 – Referências Bibliográficas	67
7 – Apêndice 1: Produto final	70

8 – Apêndice 2: Tabelas de aves.....	71
9 – Anexos.....	73

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Instalações da Base de estudos do Pantanal.....	22
Figura 2 – Trajetória do Barco Escolar, Jatobazinho	24
Figura 3 - Instalações ribeirinhas, às margens do rio Paraguai	29
Figura 4 – Programações e edificações físicas da Escola Jatobazinho	31
Figura 5 - Espécies de aves listadas pelos alunos da Escola LAMPC	35
Figura 6 - Espécies de aves listadas pelos alunos da Escola Jatobazinho	36
Figura 7 - Observações de aves do 1º ao 5º ano da Escola LAMPC	46
Figura 8 - Observações de aves do 6º ao 9º ano da Escola LAMPC	47
Figura 9 - As representações icônicas dos alunos da Escola LAMPC	48
Figura 10 - Trabalho com argila, do 6º ao 9º ano da Escola LAMPC.....	49
Figura 11- Trabalho com argila, do 1º ao 5º ano da Escola LAMPC.....	50
Figura 12 - Observações de aves dos alunos da Escola Jatobazinho.....	51
Figura 13 - As representações icônicas dos alunos da Escola Jatobazinho	52
Figura 14 - Jogo cooperativo desenvolvido na Escola Jatobazinho.....	53
Figura 15 - Contação de histórias na Escola LAMPC	58
Figura 16 - Contação de histórias na Escola Jatobazinho	59
Figura 17 - Produção e contação de histórias na Escola LAMPC	60
Figura 18 - Produção e contação de histórias na Escola Jatobazinho.....	61
Figura 19 - Feedback aos alunos e às Escolas, por meio de vídeos	62

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BEP - Base de Estudos do Pantanal

LAMPC – Escola Luiz de Albuquerque de Melo Pereira e Cáceres e extensões

Uso a palavra para compor meus silêncios.
Não gosto das palavras
fatigadas de informar.
Dou mais respeito
às que vivem de barriga no chão
tipo água pedra sapo.
Entendo bem o sotaque das águas
Dou respeito às coisas desimportantes
e aos seres desimportantes.
Prezo insetos mais que aviões.
Prezo a velocidade
das tartarugas mais que a dos mísseis.
Tenho em mim um atraso de nascença.
Eu fui aparelhado
para gostar de passarinhos.
Tenho abundância de ser feliz por isso.
Meu quintal é maior do que o mundo.
Sou um apanhador de desperdícios:
Amo os restos
como as boas moscas.
Queria que a minha voz tivesse um formato de
canto. Porque eu não sou da informática:
eu sou da invencionática.
Só uso a palavra para compor meus silêncios

Manoel de Barros

(Memórias inventadas: as infâncias de Manoel de Barros, 2008, p.45)

1 – Introdução

O território brasileiro abrange a maior biodiversidade mundial, abrigando uma enorme riqueza de fauna e flora, com o maior número de espécies endêmicas. A variedade de zonas biogeográficas distintas (Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica, Caatinga, Pantanal e Pampa), de suas formações vegetais, das diferenças climáticas, diferentes biotas e ecossistemas e outros aspectos geomorfológicos, permitem a sobrevivência de 20% de toda diversidade biológica continental do Planeta (GANEM, 2010; MMA, 2002). São descritas e registradas no Brasil 1.919 espécies de aves pelo Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos (CRBO, 2015), representando o segundo grupo biológico dos vertebrados da Fauna Brasileira com maior número de espécies (PIACENTINI *et al.*, 2015). Sendo que 582 espécies de aves em território brasileiro são registradas na região do Pantanal (NUNES, 2010).

As aves representam um dos grupos biológicos mais estudados na área da ecologia e taxonomia. Destacam-se dentre os demais vertebrados por se tratarem de indicadores biológicos de conservação (NUNES, 2006). São ecologicamente importantes para a preservação, conservação e manutenção da natureza. No entanto, apesar dessas importantes contribuições para a biodiversidade brasileira, muitas espécies de aves estão ameaçadas de extinção em decorrência da fragmentação e perda de habitats naturais, desmatamento, comércio ilegal de animais silvestres e caça predatória (NUNES, 2010). Mediante a essa problemática fazem-se necessárias investigações para a apresentação de estratégias de conservação e políticas públicas para proteção e valorização desse grupo biológico (ALBUQUERQUE, 2001).

O Pantanal se localiza na região central da América do Sul, nos estados brasileiros Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, estendendo-se para a Bolívia e o Paraguai. É a maior planície inundável do mundo, ocupa uma área de 160.000 Km² no território brasileiro. Sua extensão abriga diferentes unidades fitoecológicas, condições climáticas, relevo, potencialidade do solo e diferentes processos geomorfológicos (PEREIRA *et al.*, 2012). Apresenta duas estações bem definidas do regime pluviométrico: uma chuvosa e outra seca. Tantas características em conjunto permitem a sobrevivência de muitas espécies aquáticas e terrestres da fauna e flora. Mediante a essa exuberante riqueza, o Pantanal é referência mundial para o turismo de observação de vida silvestre, em que as aves, em destaque as aquáticas, atuam como elementos de grande atração turística.

As aves são apreciadas pelos seres humanos, mediante as suas características morfológicas e comportamentais. Suas cores, formas, cantos, modos de vida embelezam a natureza e em conjunto com ela são características atrativas à observação desse grupo biológico.

As aves são vertebrados dotados de penas, membros anteriores transformados em asas utilizadas para o voo e natação, membros posteriores usados na locomoção bipedal terrestre e aquática. Possuem um sistema de sacos aéreos distribuídos pelo corpo que se liga aos pulmões, oco dos ossos e boca contribuindo para abastecimento do pulmão com ar, para a leveza durante o voo e mergulho e para vocalização (POUGH et al., 2008; SICK, 1997). Devido a essas características, as aves podem ser vistas em todos os continentes, desde centros urbanos a ambientes rurais. Sendo assim, as aves podem servir como o meio para o aprimoramento das percepções e sensibilizações do ser humano a natureza.

Visto que das 582 espécies registradas no Pantanal, 23 estão ameaçadas de extinção em âmbito nacional e global (NUNES, 2011), ações que permitam a reconexão do ser humano ao mundo natural e que promovam a proteção das aves no Pantanal, podem ser efetuadas num processo de educação ambiental no ensino formal, na educação escolar.

1.1 Objetivo geral

Investigar quais as contribuições para a aprendizagem dos alunos do ensino fundamental da Escola Municipal Rural Luiz de Albuquerque Melo Pereira e Cáceres e extensões, e Escola Jatobazinho, podem ser proporcionadas pela vivência na natureza (observação de aves em campo), produção e contação de histórias inéditas sobre aves pantaneiras, no âmbito do ensino de ciências naturais e educação ambiental.

1.2 Objetivos específicos

- Realizar com os alunos vivências no campo (Trilhas com observações de aves);
- Produzir, com os alunos, histórias sobre as aves pantaneiras;
- Promover a contação das histórias produzidas;

- Proporcionar estratégias de educação ambiental que contribuam no processo de ensino-aprendizagem;
- Promover, por meio de atividades interativas, o bom relacionamento no ambiente escolar;
- Estimular os alunos a serem protagonistas e multiplicadores do conhecimento, exercendo práticas da educação ambiental em sua comunidade;
- Difundir corretamente a biologia das aves no contexto de educação ambiental;

1.3 Educação ambiental no ensino formal

Deparamo-nos atualmente com inúmeras possibilidades de se trabalhar Educação Ambiental nas escolas. Trabalhos científicos e acadêmicos com o tema Educação Ambiental escolar têm se intensificado nos últimos anos, e fornecido um auxílio ou orientação pedagógica ao professor, oportunizando o desenvolvimento de atividades efetivas com o tema, em aula, a serem trabalhadas em todos os níveis e modalidades do ensino formal. A educação ambiental assume um importante papel de transformação social, atuam na mudança de comportamentos, hábitos, atitudes e valores em respeito à biodiversidade e a cultura (MELLO, 2007). Planejar estratégias de educação ambiental na educação possibilita desenvolver ações que sensibilizem alunos, comunidades e populações em geral sobre as preocupações relacionadas à problemática ambiental e à crise social que têm comprometido a fonte dos recursos naturais, tendo em vista a participação ativa dos alunos em defesa do meio ambiente.

Conforme a Política Nacional de Educação Ambiental (1999), a Educação Ambiental deve estar presente no ensino formal, com enfoque global e integrado, contínuo e permanente em todos os níveis, do ensino básico ao ensino superior, e a todos os estudantes sem limitações de classe, cultura ou faixa etária, para o desenvolvimento da cidadania cultural e ambiental em proteção ao meio ambiente. A interdisciplinaridade do tema com o desenvolvimento de metodologias e instrumentos para sua aplicação em estudos, pesquisas e experimentações em aula, é essencial para a incorporação de valores educativos, como respeito, cidadania, postura ética, reflexiva e crítica dos educandos e educadores na dimensão ambiental. Mediante a essa lei o Brasil tem realizado esforços para a implementação de diretrizes e políticas públicas para o incentivo da educação ambiental no ensino formal (MELLO, 2007).

Na presente pesquisa, ainda que fosse possível trabalhar avifauna do Pantanal apenas no contexto do ensino de ciências, o estudo ora apresentado se propõe a unir ensino de ciências à educação ambiental utilizando as aves como tema central, uma vez que, privilegiando somente o primeiro, poder-se-ia restringir demais a apreensão de conhecimento no âmbito técnico-científico, priorizando apenas o campo cognitivo do ensino. Já a educação ambiental se pauta nos comportamentos e atitudes dos indivíduos, pode torná-los sujeitos éticos, proativos, reflexivos e responsáveis com o mundo e com a transformação da sociedade, conectadas ao meio, capazes de mudar a realidade socioambiental e valorizar a biodiversidade local com a qual interagem cotidianamente (MMA, 2004).

Para o entendimento crítico sobre o tema Educação Ambiental, faz-se necessário refletir sobre o significado de algumas categorias de destaque em Educação e Ambientalismo, tais como: Transformação, Conscientização, Emancipação e Exercício a Cidadania, analisadas mediante uma perspectiva sociológica, histórica e política (LOUREIRO, 2012).

Segundo Loureiro (2012, p.28) o ponto de partida para tratar sobre Educação Ambiental inicia-se no entendimento do termo Transformação social a partir do diálogo; do reconhecimento das leis, direitos, limites, deveres dos cidadãos com relação ao seu meio; nas ações de igualdade que rompe com a dominação capitalista; e na compreensão mais ampla e complexa das relações e conexões do ser humano com o mundo, com o ambiente e com a vida.

Pensar em diálogo, não é o mesmo que pensar em uma conversa entre dois ou mais indivíduos. Uma conversa consiste em uma troca de palavras ou gestos sobre determinado assunto, que pode ou não haver reciprocidade, diferentemente do “diálogo” que por sua vez estabelece a troca e a reciprocidade. Para Loureiro (2012), o diálogo pode ser feito entre os seres humanos, bem como entre os seres humanos e os demais seres vivos, e também entre os seres humanos e os elementos abióticos de um ambiente. Estabelecer esse diálogo que integra, vincula, conecta, liga o ser humano com seu Meio é o início de uma ação que tem por finalidade interiorizar valores da Educação Ambiental. A palavra “Meio” em sua complexidade engloba elementos vivos e não vivos, as relações intrínsecas entre esses elementos em si e em conjunto, relações essas de diferentes dimensões, sejam culturais, educacionais, sociais, políticas, econômicas, temporais, físicas, estruturais, entre muitas outras, que compõem a Terra.

O diálogo apenas como início de um processo de Educação Ambiental, como forma de visualizar as conexões perdidas ou inexistentes entre o ser humano e o Meio

Ambiente, se intensifica ao incorporar outras categorias essenciais na complexificação e desenvolvimento desse processo que, de acordo com Loureiro (2012), é de suma importância à apropriação de termos como Conscientização e Ação:

Educação ambiental não atua somente no plano das ideias e no da transmissão de informações, mas no da existência, em que o processo de conscientização se caracteriza pela ação com conhecimento, pela capacidade de fazermos opções, por ter compromisso com o outro e com a vida (LOUREIRO, p.33).

Para Loureiro, a Educação Ambiental resulta em conscientização. Ser crítico, fazer assimilações, estabelecer relações, visualizar as problemáticas, pensar nas soluções, refletir sobre as ações, faz parte de um modo de pensar conscientizado, capaz e eficaz para a transformação ativa da realidade. Transformação que reflete valores de respeito a todo tipo de Vida; interação entre o ser humano e a Natureza, reconhecendo-se como parte integrado dela, com apenas especificidade diferente, porém fundamental para assegurar a proteção, conservação e equilíbrio dos ciclos vitais que a compõem, importante atribuição que dá sentido a vida e a existência humana; bem como traz novas formas de reorganizar os setores ou campos educacionais, políticos, entre outros, que se comprometam com as responsabilidades de cuidados com o Meio Ambiente e de forma geral com a sociedade; alteridade; autenticidade e autonomia para a tomada de ações conscientes individuais e coletivas; entre muitos outros valores da Educação Ambiental.

Edgar Morin (1999) faz menção da definição de homem, que pelo antropologismo o inseriu em um reino humano ao invés de um reino animal. Houve a separação entre homem e animal, assim como entre cultura e natureza. De acordo com Morin não havia relações entre antropologia e biologia, mas cada ciência estava restrita e limitada em suas próprias concepções, cingindo-se de antropologismo e biologismo. Então surge a Ecologia, sendo a ciência que propõe estudar as relações entre ser humano e meio ambiente. Morin vai dizer que somente em estudos recentes a Ecologia passou a ter uma concepção interativa por meio de um sistema, ou seja, os seres vivos em comunidade constituíam um ecossistema. As complexas interações de um ecossistema tornou forte a relação entre homem e natureza, incorporando as ciências biológicas e humanas, o caráter interdependente, interativo e intrinsecamente integrativo.

As concepções individualistas, que não atribuem importância às relações homem e natureza, ainda estão muito presentes no comportamento humano. Morin (1999, p.2) faz menção de um pensamento de Serge Moscovici, que dizia que “Tudo nos incita a pôr termo à visão de uma natureza não humana e de um homem não natural”. Homem e natureza em sua autonomia e independência, ainda assim são dependentes. Então toda ação humana em sua complexidade será refletida na natureza, e toda resposta da

natureza será refletida na humanidade. O homem precisa ter consciência desses reflexos integrados.

1.4 Uma proposta Freireana às práticas pedagógicas

A educação é continuamente desafiada frente a variadas situações problematizadoras, à eficácia e ao aprimoramento de metodologias diferenciadas ou técnicas de ensino que se utilizem do diálogo. Uma metodologia dialógica que promova a interdisciplinaridade, e que faça ligação entre o conteúdo escolar e as situações do cotidiano do educando. Essa ligação que se aproxima da realidade socioambiental do aluno permite e corrobora para mudanças e transformações nela, a partir da tomada de ações conscientes desenvolvidas pelo pensamento reflexivo e crítico. Existem diferentes concepções e tendências que se utilizam metodologicamente do diálogo para trabalhar a Educação, no presente trabalho este será abordado em uma vertente pedagógica libertária, defendida por Paulo Freire.

Baseando-se na proposta freireana, admite-se que o diálogo em aula implica o pensar de forma ética, consciente e crítica. Esse pensar perceptivo proporciona inúmeros valores incorporados à educação ambiental, tais como: autonomia para a tomada de decisões, olhar crítico e reflexivo sobre a realidade, construção coletiva do conhecimento, interação professor-aluno, respeito, dentre outros. Intervir sobre os problemas de forma crítica, estabelecer valores e atitudes conforme a ética ambiental e social é contribuir para uma nova identidade como sujeito ecológico (SATO & CARVALHO, 2005). Sujeitos capazes de transformar sua realidade se portam em aula como um nato indagador, curioso, inquieto, reflexivo e crítico, sendo essas as características que devem ser respeitosamente trabalhadas em aula, pois o educando capaz de compreender e refletir sobre as constatações das problemáticas ambientais de sua realidade, não permite a adaptação ou acomodação a elas, mas fornece as mudanças para nelas intervir.

Pensar em uma educação promissora em formar educandos comprometidos com a realidade atual, com todos os setores presentes na sociedade que compreende a melhoria e a qualidade de vida, educandos que apresentem ideias e ações inovadoras que conduzam à transformação, começa pelos ensinamentos fundamentados nos princípios de uma educação libertadora. A descoberta da liberdade origina a autenticidade, mediante o direcionamento do profissional de ensino à conscientização crítica desenvolvida nos estudantes. A conscientização crítica, defendida por Freire, os levará a perceber que o futuro da sociedade já está pré-estabelecido, mas como sujeitos

que interferem diretamente na realidade descobrirá que podem edificar e criar um futuro com tudo àquilo que acreditam que seja o melhor.

Para Paulo Freire a formação de profissionais de ensino cuja prática é uma autêntica cópia das ações de seus educadores durante sua formação, seja do ensino básico ou acadêmico, no qual não assume um pensamento crítico que conduza a busca incessante pela transformação do quadro atual da educação, torna-se um perceptível instrumento para avaliar a qualidade do ensino, mediante as ações e práticas pedagógicas, ao longo dos anos.

A quantidade de profissionais de ensino que inovaram suas práticas pedagógicas e se permitiram e ousaram transformar sua didática de modo a beneficiar a aprendizagem significativa dos alunos, ou seja, ação e reflexão de profissionais que analisaram a situação opressora do qual se encontravam e encontravam seus alunos, para juntos poderem transformá-la, demonstra o longo trajeto a ser percorrido para o real avanço qualitativo da educação brasileira.

Para Paulo Freire, permitir que o aluno expresse seus conhecimentos, numa forma de mostrar a eles que o saber e o conhecimento não estão restritos somente ao educador, os motivam na busca pelo saber mais e proporciona a liberdade de suas expressões e opiniões. Liberdade esta que os convencerá de sua capacidade em deter e manipular o conhecimento e, conseqüentemente, de agir de forma reflexiva, crítica e consciente a qualquer circunstância lhe imposta. A conscientização é resultado das reflexões críticas que o sujeito faz de suas ações, sendo assim a formação de educandos com essa capacidade torna-se a comprovação do avanço da educação escolar, resultante do despertar do educando pela busca da sua libertação, autenticidade e autonomia para a tomada de decisões conscientes, na sua realidade. Este é o princípio da transformação, quando as mudanças partem do sujeito para a sociedade.

Nas instituições de ensino, os profissionais e acadêmicos publicam e/ou compartilham trabalhos de pesquisa em educação, sejam nos sites, blogs, revistas científicas, congressos, encontros universitários, livrarias, entre outros meios de informações, trabalhos que apresentem aos professores, modalidades e práticas pedagógicas diferenciadas, para a melhoria e a qualidade do ensino de suas aulas, que rompam com a educação tecnicista ou bancária do conhecimento em busca da educação transformadora. A educação bancária, conceito estabelecido por Paulo Freire (1987), resultante nos dias atuais, da comodidade de educadores em continuar em um sistema considerado ineficaz, porém vantajoso a ele, no sentido de deter o conhecimento e conseqüentemente o poder sobre o aluno, incapacitam os alunos de desenvolverem-se

como sujeitos pensantes que inovam e transformam a sua realidade. A educação transformadora é resultante dos alunos que desenvolveram o pensamento reflexivo, crítico, consciente, incididos em suas ações, mediante ao real aprendizado, sem a memorização mecânica.

Fazem-se necessários pensamentos e ações que inovem a educação, na defesa de uma práxis, ação e reflexão dos sujeitos, em que educadores e educandos busquem juntos a liberdade de expor suas opiniões e pensamentos, mesmo que estes sejam contraditórios um ao outro, porém autônomos e respeitados, nos quais a autenticidade fluirá em todas as ações refletidas de seus aprendizados recebidos, dialogados, discutidos coletivamente, e voltados a cada um na sua individualidade sob uma concepção crítica, mas própria. Dessa forma não haverá a sobreposição de um sobre o outro, mas a liberdade de juntos desenvolverem o respeito e compartilharem seus conhecimentos, e incentivarem suas criações, sua invenções, mesmo que haja conflitos nos resultados esperados, mas dialogando chegarão ao um senso comum, verão seus erros, dificuldades e acertos uns nos outros. Tão somente no companheirismo criado entre educador e educando, construído a cada passo, em todo o ano letivo, que resultará na transformação, não na forma teórica, mas teórica e prática da realidade, das situações problematizadoras que os cercam.

A educação problematizadora, com base na liberdade, sendo diferente da educação bancária com base na dominação, incide de forma eficaz na relação educador-educando e destes com o mundo. Repensar sobre as ações empregadas como método de ensino, levando em consideração o conhecimento que o aluno tem sobre o conteúdo, para descobrir como juntos poderão contribuir para o aprendizado um do outro, de forma que haja a troca de saberes, que se sintam desafiados a interagirem com perguntas, comentários, argumentações, opiniões que, pela situação inevitavelmente criada por essa forma de educar, levaram a reflexão e criticidade dos pensamentos e consequentemente das ações de ambos. Dessa forma o conteúdo que era admirado pelo professor, passou a ser motivo de admiração do aluno. Para Paulo Freire, conectar esse conteúdo com as outras disciplinas, inserido na realidade deles, eles se descobrem como sujeitos que pela reflexão de suas ações sobre a realidade em que se encontram, têm a capacidade de transformá-la.

A melhoria do ensino atual da educação brasileira começa pela práxis resultante de um processo contínuo de dialogicidade. O diálogo gera a comunicação entre educador e educando, que se iniciaram com base em princípios que resultaram na confiança entre ambos, tais como:

Se não amo o mundo, se não amo a vida, se não amo os homens, não me é possível o diálogo (FREIRE, 1987, p.45).

(...)

Não há, por outro lado, diálogo, se não há humildade. A pronúncia do mundo, com que os homens o recriam permanentemente, não pode ser um ato arrogante (FREIRE, 1987, p.46).

(...)

Não há também, diálogo, se não há uma intensa fé nos homens. Fé no seu poder de fazer e de refazer. De criar e recriar. Fé na sua vocação de ser mais, que não é privilégio de alguns eleitos, mas direito dos homens (FREIRE, 1987, p.46).

Segundo Freire, para que o professor se permita ensinar e aprender com o aluno, e para que o aluno se permita a contribuir com o professor, faz-se necessária a confiança.

Ao fundar-se no amor, na humildade, na fé nos homens, o diálogo se faz uma relação horizontal, em que a confiança de um polo no outro é consequência óbvia (FREIRE, 1987, p.46).

Então a confiança é conquistada pelo amor, humildade e fé, segundo Freire. O amor pelo outro e pelo mundo do qual está inserido, amor este que trabalha para que seus alunos sejam livres na forma de pensar e agir, do qual o educando pronuncia o mundo, sendo a forma mais significativa de expressar compreensão e compartilhamento. A humildade em reconhecer que o outro apresenta uma gama de conhecimentos, saberes que precisam ser valorizados por quem os escuta; não há superioridade, donos absolutos do conhecimento, há homens que caminham juntos, trocam saberes na busca pelo saber mais. A fé na capacidade de transformação dos homens para com o mundo, fé esta resultante da compreensão de que para termos a qualidade do ensino que tanto esperamos e trabalhamos das maneiras possíveis ao nosso alcance para que isso aconteça, há de vir pelas mãos dos educandos, como um contínuo processo sem regressão, ou seja, educandos que se tornam educadores ao formar novos educandos com capacidade de inserir na sua realidade invenções e criações autênticas para a uma incessante melhoria.

Para que o aluno desenvolva a práxis, o profissional de ensino precisa trabalhar com o conteúdo programático inserido dentro da realidade deles. É preciso compreender que todo e qualquer conteúdo apresenta um contexto, e nesse contexto eles estão conectados com todas as disciplinas e demais assuntos, inclusive nas situações cotidianas que se encontram. Estudar o isolamento de um conteúdo sem apresentar sua complexidade, sua totalidade do qual faz parte, condiciona o aluno a um posicionamento que limita sua capacidade de transformação e mudança. Ao ampliar o conhecimento do aluno em sua complexidade, resultará na percepção de situações que precisam de ações conscientizadas para serem transformadas, pela necessidade de uma práxis sendo

gradativamente construtora de uma área qualquer qualificada. Baseando na teoria Freireana, a escolha de um tema que instrui o educando ao pensamento reflexivo e crítico, que consequentemente gere um posicionamento autônomo sobre o tema, quando envolvido na sua realidade, onde ele como sujeito identifica pelas ramificações do tema a situação problematizadora, é desafiado a solucionar com êxito o problema, ou seja, transformar seu próprio meio vivencial. Então o tema gerador, mencionado por Freire, não poderá ser compreendido pelo educando separado de sua realidade, nem isolado como se não houvesse conexões com eles e com o mundo, se assim ocorresse não haveria relações entre homens e mundo, mas somente a dominação de um sobre o outro.

1.5 Teoria de Jerome Bruner e a educação infantil

Jerome Bruner (1979) desenvolveu uma teoria de ensino, mediante a sua concepção do desenvolvimento cognitivo do ser humano, que busca explicar pelas suas experiências, como uma criança em suas diferentes idades, representa o mundo com a qual interage. Bruner menciona que uma criança é capaz de representar o mundo por meio das ações, das imagens e dos símbolos. Esse nível de representação cognitiva do mundo por meio da ação, do qual o autor denomina de representação enativa, ou ativa, as crianças menores passam a interagir com o educador e com as demais pessoas, quando elas gesticulam ou expressam seus conhecimentos sob a forma de movimentos. Por exemplo, uma criança pode até entender a palavra biodiversidade, desde que o professor se utilize de gesticulações, expressão corporal, ações que impliquem à palavra um significado, e que essa comunicação esteja de acordo com as expressões reais das coisas da qual elas já interagem, na sua realidade. Os conhecimentos incididos em contos infantis nesse nível são muito bem compreendidos e entendidos pelas crianças, quando apresentados sob a forma de peças teatrais, de fantoches, de dança, de filmes, de vídeos, do que simplesmente figuras, desenhos impressos ou pela narração verbal.

Bruner (1979) menciona outro nível de representação cognitiva do mundo por meio de ícones e figuras, denominadas representação icônica, compreendidos sem a necessidade de manipulá-los. As crianças desse nível já compreendem o significado das palavras por meio de imagens e objetos e lhes atribuem um significado, por exemplo, a criança pode desenhar uma ave, para representar a ação do voo. Dessa forma, ilustrações de histórias infantis como metodologia para a contação de histórias, serão compreendidas e apreciadas pelos alunos.

O último nível de representação cognitiva do mundo apresentada por Bruner (1979), é a representação simbólica, na qual a criança já pode se comunicar com os

educadores e obter o conhecimento somente pela narração verbal, sem a necessidade do uso de métodos que se utilizem de ações ou figuras.

Bruner (1979) recomenda o método por descoberta no desenvolvimento de atividades pedagógicas, que têm por base as teorias construtivistas. Nesse método, o aluno obtém novos conceitos, novos saberes, a partir de suas experiências e conhecimentos prévios. O método consiste da predisposição do aluno em aprender: Bruner demonstra que as diferentes motivações desempenham esta predisposição; não implica na memorização do conteúdo, pelo educando, mas em sua compreensão e real aprendizagem; o educador e educando deverão apresentar um diálogo ativo; e o conteúdo deverá ser trabalhado periodicamente cada vez mais com maior profundidade para que as representações que as crianças apresentam, modifiquem-se continuamente para construção de outras, sendo de enativas para icônicas, e de icônicas para simbólicas.

1.6 Produção de sequências didáticas

Um dos caminhos para atingir determinados objetivos pode ser possibilitado por um conjunto de atividades pedagógicas, denominada sequência didática. Para Dolz, Noverraz e Schneuwly (2004, p. 97), a sequência didática pode ser definida como “um conjunto de atividades escolares organizadas, de maneira sistemática, em torno de um gênero textual oral ou escrito”. Dessa forma seria apresentada ao aluno uma situação, seja ela na expressão oral ou escrita, mediante um tema, em que os alunos realizariam, para que dela surgisse uma pequena produção prévia de seus conhecimentos. A partir dessa etapa o professor complementa a próxima atividade ou situação pedagógica imposta ao aluno, cuja finalidade é extrair as dificuldades dos educandos em apropriar-se do tema, enfrentadas desde o primeiro momento pedagógico, para serem ajustados e representados por meio de novas linguagens que facilitaria o aprendizado da turma. Então as etapas se complementariam com o objetivo de obter o resultado final desejado e uma produção final que demonstre os avanços alcançados pelos educandos durante todo o processo, de maneira que possibilite uma avaliação somática, na tendência de ser progressiva.

Este trabalho foi desenvolvido a partir de um projeto que objetivou estimular a boa convivência no ambiente escolar e extraescolar, no intuito de desenvolver valores incorporados com ações de educação ambiental como o respeito, valorização do saber popular, cidadania, alteridade, interação, socialização, autonomia e autocrítica; e contribuir por conhecer a biologia das aves e os respectivos conceitos científicos. Um

conjunto de atividades pedagógicas se complementou no sentido de desenvolver no educando a conscientização e curiosidade crítica com vista à conservação da natureza com postura reflexiva, investigativa, participativa e crítica, mediante a inserção na sequência didática de modalidades diferenciadas que aprimorem a sensibilização e percepção ambiental. Contribuições estas proporcionadas pela vivência na natureza (observação de aves em campo), produção e contação de histórias inéditas sobre aves pantaneiras, no âmbito do ensino das ciências naturais e da educação ambiental. Destaca-se, ainda, nessas estratégias, o acesso e disseminação de resultados de pesquisas científicas, produzidos no âmbito do Pantanal, para a comunidade local.

2 – METODOLOGIA

2.1 Local e público-alvo da pesquisa

O projeto consistiu de um processo continuado do trabalho de conclusão do curso de Ciências Biológicas no ano de 2013, intitulado “Observação de aves e atividades lúdicas no Ensino de Ciências e Educação Ambiental no Pantanal, MS” (NOGUEIRA, 2015), com alunos da Escola Municipal Rural Luiz de Albuquerque de Melo Pereira e Cáceres e extensões, instalada na Base de Estudos do Pantanal/ UFMS.

Na presente pesquisa, a investigação foi realizada em duas escolas da rede pública municipal de Corumbá-MS, incluindo, além da Escola citada, a Escola Jatobazinho localizada às margens do rio Paraguai, na região da Serra do Amolar.

A escola do campo, comparada com a escola urbana, geralmente está inserida em condições ambientais mais favoráveis para o desenvolvimento desse tipo de pesquisa, reunindo maior diversidade de espécies silvestres, algo a ser adequadamente aproveitado para o fomento à conexão do ser humano com o ambiente natural. Dessa forma, o aluno que estuda em escolas do campo tem mais chances de vivenciar a natureza e interagir com seus elementos para melhor conceber valores e virtudes, como o respeito à natureza e a todas as formas de vida, à qual o ser humano se inclui. E assim é possível melhorar a didática das aulas e facilitar a aprendizagem dos conteúdos relacionados às ciências naturais, tornando as informações de pesquisas científicas acessíveis às comunidades locais.

2.1a Escola Luiz de Albuquerque de Melo Pereira e Cáceres e extensões (LAMPC)

Situada em zona rural, na região Passo do Lontra, no Município de Corumbá, MS, a LAMPC atende alunos das comunidades ribeirinhas, hotéis, fazendas e pousadas da região. A comunidade ribeirinha vive dos serviços prestados ao turismo e à pesca esportiva. No ano de 2013 a Prefeitura Municipal de Corumbá, publicou em seu site uma matéria informando os problemas ambientais e de saúde pública causados pela falta de saneamento básico na comunidade ribeirinha Passo do Lontra, que apresenta cerca de 150 moradores. Tais problemas poderiam ser brevemente resolvidos mediante as medidas de coletas periódicas dos resíduos sólidos pela Administração Municipal, serviços que até então nunca foram prestados à comunidade, causando transtornos à população e à natureza, pela queima e demasiado acúmulo de lixo abaixo das casas, construídas sobre palafitas.

A escola LAMPC é uma extensão da Escola Municipal Rural Pólo Luiz de Albuquerque de Melo Pereira e Cáceres, localizada no distrito de Albuquerque, Corumbá, MS. A escola está instalada junto à Base de Estudos do Pantanal (BEP), da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), sendo a BEP uma unidade de ensino, extensão e pesquisa de campo (Figura 1.a). Seu entorno florístico e faunístico é muito rico em biodiversidade, incluindo o abundante grupo biológico das aves, devido sua grande extensão e heterogeneidade fitofisionômica, presença de matas ciliares às margens do rio Miranda, e formações vegetais monodominantes como o paratudal, canjiqueiral, piuval, dentre outras, características que potencializam a presença de diferentes espécies de aves, importante aspecto a ser explorado em cada modalidade didática, no contexto da avifauna pantaneira a serem trabalhadas com os estudantes.

O acesso a essa escola se dá por meio de estradas vicinais, na época de seca, ou por meio do rio Miranda na época de cheia, conforme o local de moradia do aluno. Um ônibus escolar circula pela região trazendo os alunos para que todos tenham acesso à educação.

A Escola apresenta atualmente 36 alunos matriculados, sendo 28 alunos das séries iniciais do ensino fundamental (do 1º ao 5º ano), e oito alunos das séries finais do ensino fundamental (do 6º ao 9º ano).

A Escola se restringe a duas salas multisseriadas (Figura 1.b). Uma das salas compreende somente as séries iniciais do ensino fundamental, do primeiro ano ao quinto ano. Enquanto que a outra sala compreende as séries finais do ensino fundamental, do sexto ano ao nono ano. Há uma professora titular em cada sala. Os anos iniciais reúnem 28 alunos com faixa etária de sete a 12 anos; e os anos finais do ensino fundamental reúnem oito alunos com faixa etária de 13 a 18 anos.

Os educandos têm aulas nos períodos matutinos e vespertinos, de terça-feira a sexta-feira. Sendo nas terças-feiras das 07:00hs às 14:00hs, nas quartas-feiras e quintas-feiras das 07:00hs às 15:00hs e nas sextas-feiras das 07:00hs às 13:00hs. Os educandos apresentam dois intervalos, sendo um das 9:00hs às 9:20hs para o lanche da manhã, seguido de recreação, e depois das 12:00hs às 13:00hs para o almoço, seguido de descanso.

Há um amplo espaço em frente às salas de aula, que se finda nas margens do Rio Miranda (Figura 1.c). A escola apresenta um espaço com campo de futebol, e com campo de vôlei improvisado para as atividades de recreação dos alunos (Figura 1.d).

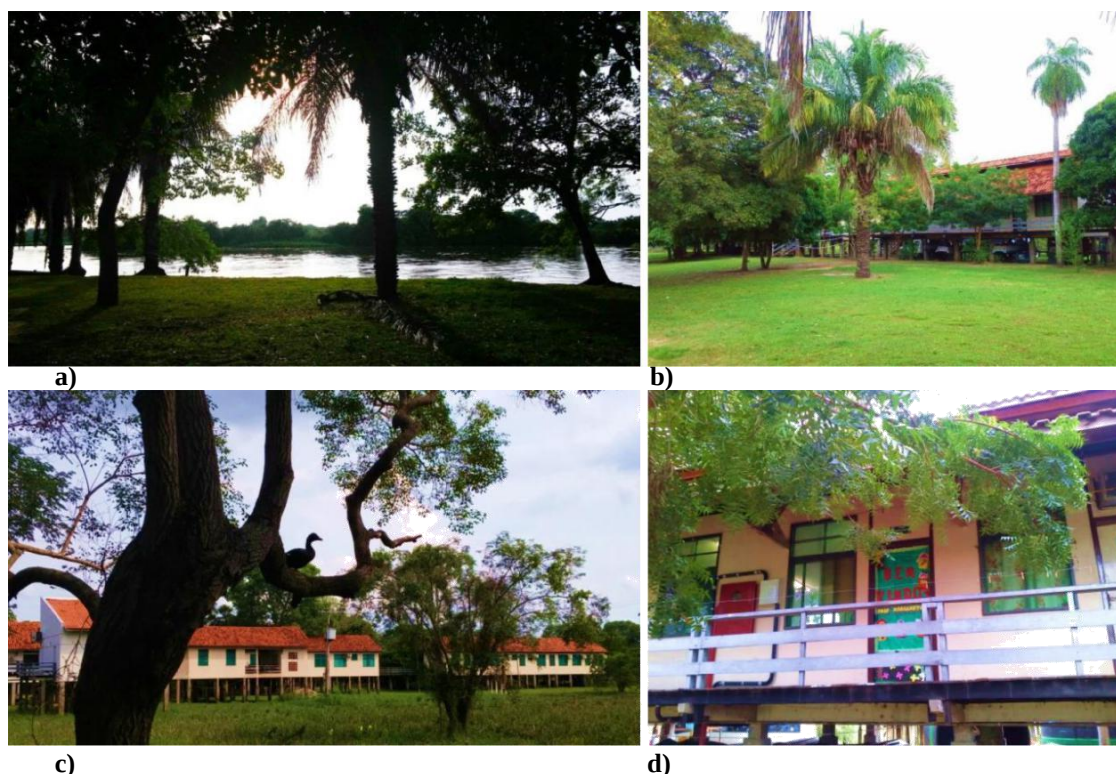


Figura1. Instalações da Base de estudos do Pantanal (a); Escola LAMPC delimitada por duas salas (b); áreas sediadas para recreação e bem-estar do educando (c, e d). Foto de Mayra Lopes, 2015.

2.1b Escola Jatobazinho

A Escola Jatobazinho, situada às margens do Rio Paraguai, está localizada na região da Serra do Amolar, em Corumbá, MS. A Serra do Amolar é uma das mais belas paisagens do Pantanal, cuja formação rochosa localizada na fronteira do Brasil com a Bolívia, entre Cáceres (MT) e Corumbá (MS), integra formações do Chaco, Cerrado, Mata Atlântica, Amazônia e relictos de Caatinga, conferindo-lhe uma riqueza e abundância biológica de valor inestimável e único, sendo considerada uma área prioritária para conservação da biodiversidade e diversidade cultural. A Escola Jatobazinho atende alunos ribeirinhos das comunidades Pantaneiras da região da Serra do Amolar. Essas comunidades são dependentes dos recursos naturais fornecidos pelo

ambiente, do qual retiram o seu sustento de forma permanente, sem, contudo influenciar no equilíbrio ecológico de toda a região.

Mediante a um olhar educacional e social, a Escola Jatobazinho traz grandes aspectos positivos para a região, comunidade e integrantes, por fornecer uma série de benefícios, tais como: educação com qualidade para as crianças e adolescentes; estadia e alimentação adequada proporcionados a todos que trabalham ou estudam na escola; cuidados com a saúde dos alunos; cuidados afetivos para com eles; também atua como local de ensino dos direitos e deveres da comunidade para o fortalecimento das políticas públicas; e fornece oportunidade de renda para a comunidade por meio dos projetos desenvolvidos que têm como objetivo educar para o trabalho.

A Escola Jatobazinho difere das demais escolas na região por ser público-privada, ou seja, há uma parceria com a Prefeitura de Corumbá, integrada à Secretaria Municipal de Educação, vinculada ao Polo Porto Esperança, e conta também com a parceria do Instituto Acaia.

Essa escola atende crianças e adolescentes, do 1º ao 5º ano do ensino fundamental, em período integral, em regime de internato, durante seis dias, retornando as suas famílias aos finais de semana.

Segundo relatório entregue pela Direção da Escola antes das atividades da pesquisa ser iniciadas, a Escola Jatobazinho compreende 53 alunos dos anos iniciais do ensino fundamental frequentes em aula, sendo 09 alunos no 1º ano; 12 alunos no 2º ano; 15 alunos no 3º ano; 07 alunos no 4º ano; e 10 alunos no 5º ano; havendo uma professora titular em cada sala. A faixa de idade dos educandos é dos 06 aos 12 anos de idade.

O acesso à escola se dá por meio de barcos escolares que servem ao transporte das crianças das comunidades ribeirinhas (Figura 2).



Figura 2. Sequência de fotos que demonstra parte da trajetória do Barco Escola, aportando em uma residência ribeirinha no Pantanal. Fotos de Icléia Vargas, 2015.

Todas as atividades diárias dos educandos são dirigidas com acompanhamento integral de profissionais durante toda sua estadia na escola. Nos períodos de aula há acompanhamentos dos profissionais de ensino, e durante as noites os acompanhamentos de monitores nos alojamentos.

As atividades pedagógicas iniciam às 13:00hs e finalizam às 17:15hs nas segundas-feiras, nas quartas-feiras, quintas-feiras e sextas-feiras das 08:00hs às 17:15hs, e aos sábados das 8:00hs às 12:15hs. Os educandos apresentam três intervalos, sendo um das 10:00hs às 10:15hs para o lanche da manhã, seguido de recreação, outro às 12:15hs às 13:00hs para o almoço, seguido de descanso, e outro das 15:00hs às 15:15hs para o lanche da tarde seguido de recreação. Nos períodos matutinos os alunos recebem aulas, nos períodos vespertinos participam de projetos e nos períodos noturnos há recreações com os monitores.

2.2 Desenvolvimento da sequência didática

Como procedimento inicial exigido pelas escolas e pelo Comitê de Ética da UFMS, após o modelo documental ser submetido e aprovado, para dar procedimento às atividades da pesquisa, foi inicialmente realizado um diálogo com os pais dos educandos para que permitissem que seus filhos participassem da pesquisa, sendo

registrada sua autorização por meio de suas assinaturas como pais ou responsáveis do aluno, no termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

Em ambas as escolas, houve previamente observações das atividades desenvolvidas na escola e das aulas lecionadas pelos professores titulares, que forneceram importantes informações para somar na metodologia e enriquecer a pesquisa, antes que se iniciasse a sequência didática.

Todas as atividades pedagógicas da pesquisa tiveram como contexto o Ensino de Ciências Naturais e a educação ambiental.

2.2a Diálogos informais

Foi realizado um diálogo informal que deu início aos procedimentos metodológicos em sala de aula com os alunos, a partir do qual, foi observado o nível de conhecimento e aprendizagem antes das intervenções propostas neste trabalho. O diálogo buscou os conhecimentos iniciais dos alunos quanto aos aspectos fisiológicos, comportamentais e a história natural das aves (habitat, morfologia, alimentação, reprodução e cantos) e qual sua importância na natureza; se a vida das aves é comparável a dos humanos, numa tentativa de estimular a reflexão sobre o ser humano enquanto membro da biodiversidade que leva vida em sociedade; quais seriam as atitudes recomendáveis para a proteção das aves, e assim chegar à conservação da natureza. Para o enriquecimento do diálogo foram incorporados elementos que suscitasse a curiosidade e a troca de saberes em aula, como poesias, músicas e CD “Cantos das Aves do Pantanal” que seguiam o contexto da pesquisa. Essa etapa, portanto, se caracterizou também como uma avaliação diagnóstica com intuito de balizar as próximas etapas.

2.2b Vivências na Natureza

No decorrer da pesquisa, houve outras atividades pedagógicas como as vivências na natureza que consistiram de saídas a campo para observação das aves e realização de trilhas, que possibilitaram interações com a natureza (com ou sem o uso de recursos tecnológicos).

As observações de aves se davam em trilhas interpretativas; em trajetos delimitados pelo professor em torno da escola; e trabalhos manuais com os elementos da Natureza (argila, terra e capim) confeccionados em campo, sendo um molde detalhado de suas observações.

Nas observações de aves por trajeto, foram entregues aos alunos guia de campo e caderneta de campo, antes da saída à natureza, para relatarem informações sobre o comportamento, a morfologia das aves e quais espécies visualizaram no trajeto casa/escola. As anotações nas cadernetas de campo subsidiaram as discussões em sala de aula, que levaram a busca de mais informações sobre as espécies, com auxílio de livros científicos que continham fotografias e informações sobre a biologia de cada espécie de ave pantaneira.

O jogo denominado “Trilha do Conhecimento” (MAMEDE, 2003), foi adaptado a temáticas aves, em um contexto de ensino de ciências e educação ambiental - uma atividade pedagógica de vivência na natureza, em que consistia de uma série de dinâmicas educativas realizadas em campo. Para a realização dessa trilha, os alunos tiveram que ser separados em duas equipes, cada equipe era nomeado com uma espécie de ave, tendo eles um grito de guerra que consistia de uma música ou de uma declaração em favor da proteção desse grupo biológico. O jogo tem como recurso didático uma série de bandeiras com três tipos de cores espalhadas no campo em sequência, distribuídas de maneiras iguais em cores e quantidade para cada equipe. As três cores representam, respectivamente, perguntas sobre o ambiente em que está inserida a bandeira; charadas, que levavam os alunos a lerem um pequeno texto que apresentava inúmeras palavras rimadas, para finalizarem a leitura respondendo um nome de uma ave que rimava com as palavras anteriores; e dinâmicas de mímica, de toques em elementos da natureza, de forma a interagí-los com o ambiente. O jogo não finalizava com um ganhador, tornando ambas as equipes parabenizadas pelo seu desempenho.

Após as saídas para observações das aves, os alunos retornavam à sala de aula para compartilhar suas aventuras e novos conhecimentos com os colegas. Na sala de aula, realizavam a busca por mais informações sobre as espécies observadas, com auxílio de guias de aves, e aprimoravam seus saberes com desenhos informativos, nas cadernetas, sobre as espécies visualizadas. Para o enriquecimento dos desenhos dos educandos foram distribuídos materiais didáticos relacionados às aves.

2.2c Produções literárias dos alunos

Também foram elaboradas e contadas histórias inéditas, originais e criadas em um primeiro momento pelo professor/pesquisador, e em um segundo momento pedagógico, pelos alunos, sobre algumas espécies de aves do Pantanal. A presente pesquisa se utilizou das concepções de Jerome Bruner (1979) para a contação das

histórias, sendo sob forma de peça teatral, teatro de palitos, de fantoches, ilustrações infantis, vídeos e filme “Rio 2”.

A produção de histórias pelos educandos foi o instrumento avaliador final de todas as demais ações do projeto. Essa produção pedagógica foi realizada de forma coletiva e individual, com o intuito de incorporar valores com ações da Educação Ambiental, tais como respeito, cidadania, alteridade, entretenimento, respeito às diferenças e socialização proporcionado pela interação dialógica entre os colegas. Cada série ou sala desenvolveu uma história ao longo do projeto.

Todas as histórias produzidas foram reunidas em um livro de contação de histórias intitulado “Educar para a sensibilidade: As aventuras e estórias de um Bem-te-vi contador”, sendo este o produto da presente pesquisa, acompanhado de um CD ROM com o registro todas as atividades realizadas nas escolas (Apêndice 1).

2.2d Registros de atividades

Foram realizados registros escritos e em vídeo de todo o desenvolvimento do projeto na Escola – trilhas/vivências na natureza, momentos de produção e contação de histórias. Ao final do projeto, na última semana do trabalho, com a presença dos alunos e professores, houve a apresentação do vídeo devidamente editado, reunindo os momentos mais importantes do projeto, que buscou descrever e sintetizar como foi o trabalho, com as informações transmitidas e o conhecimento gerado no e pelo grupo.

2.3 Observações dos aspectos locais, cotidianos, familiares e escolares dos alunos

A Base de Estudos do Pantanal (BEP/UFMS) que acolhe a escola LAMPC, desenvolve muitos projetos de caráter científico, com estudos da biodiversidade local. Pesquisadores ornitólogos apresentaram a identificação, mediante as características morfológicas, comportamentais, habitat, alimentação e importância das espécies de aves na região. Essas importantes informações contribuíram para o enriquecimento do conteúdo programático, realizados nos encontros referentes à pesquisa, por inserir dados extraídos da realidade concreta, do dia-a-dia do educando, dados locais e atuais, científicos e populares, que facilitaram o aprendizado e motivaram os educandos a compartilhar seus saberes locais.

2.3a Escola LAMPC

A pesquisa foi iniciada na escola no mês de Abril e finalizou no mês de Novembro de 2015, mediante uma carga horária total de 36 horas.

Uma saída a campo antes de iniciar qualquer atividade pedagógica metodológica da pesquisa no mês de Abril, possibilitou lembrar e acrescentar o conhecimento na prática sobre a biodiversidade da região. Foi preciso uma identificação das espécies de aves locais para poder trabalhar esses dados na pesquisa.

As assinaturas dos TCLEs permitiram ter um conhecimento sobre a comunidade da região Passo do Lontra. E foi possível identificar a simplicidade do povo ribeirinho e pantaneiro, seus costumes e hábitos, como o tomar tereré, os diálogos sobre a diversidade local, muito enfatizado nos peixes por ser uma atividade esportiva, alimentícia e lucrativa entre eles, e nas onças, por serem representadas para eles como perigo. O costume das mulheres e crianças se reunirem na comunidade, embaixo de uma figueira para dialogarem. Foi possível observar a relação prazerosa que as crianças têm com o rio, vistas mediante as brincadeiras, e suas alegrias ao tomar banho nele. Foram observadas também as atividades diárias das famílias, seus afazeres e alimentações. Contudo, um marco nessas visitas foi observar a necessidade de uma conscientização ambiental na população ribeirinha, que tem por hábito jogar lixo abaixo das casas feitas de palafitas ou no quintal, sendo precária a situação ambiental dessa comunidade.

Observar as atividades da escola, de forma a conhecer suas programações e analisar o comportamento dos alunos frente as suas atividades pedagógicas diárias, também são trabalhos que subsidiam e enriquecem a pesquisa. Em frente à escola, em momentos de recreação os alunos que não estão praticando vôlei ou futebol, permanecem a vontade para conversarem entre eles, jogar pedrinhas na água, subir nas árvores ou comer frutas, sendo perceptível a relação deles com o ambiente. E as meninas dos anos iniciais ficam próximas às salas de aula, sob o olhar da professora titular, brincando com as bonecas, jogos e outros brinquedos que trazem de suas casas, nos momentos de recreação e descanso, interagindo entre elas de forma lúdica.

2.3b Escola Jatobazinho

A pesquisa foi iniciada na escola no mês de outubro e finalizada no mês de novembro de 2015, mediante uma carga horária total de 35 horas.

A visita realizada às casas ribeirinhas, para assinatura dos Termos de Consentimento Livre e Esclarecido, subsidiou informações valiosas a serem inseridas em todas as atividades pedagógicas até então pré-definidas, pois forneceu uma ampla visão da realidade concreta de cada educando, bem como proporcionou a descoberta da

avifauna pantaneira local e das problemáticas ambientais enfrentadas pela população como a falta de saneamento básico (Figura 3).



Figura 3. Instalações ribeirinhas, às margens do rio Paraguai (a); visitas às comunidades ribeirinhas para colhimentos das assinaturas dos TCLEs (b e c). Foto de Mayra Lopes, 2015.

Mediante as informações obtidas no site do Instituto Acaia, comprovadas pelas observações realizadas na escola, a Escola Jatobazinho oferece atualmente cinco salas de aulas e uma sala multimídia, uma biblioteca, uma brinquedoteca, a sede administrativa, dormitórios para alunos e alunas, funcionários e funcionárias operacionais e dormitório de professores, cozinha e refeitório, lavanderia, garagem para barcos e trator, oficina e casa de gerador, sistema de tratamento de água, além de áreas de esporte e recreação como piscina, campo de futebol e trilha para caminhada (Figura 4).

A Escola Jatobazinho oferece uma estrutura com subsídios suficientes para se trabalhar com qualquer disciplina, mediante as modalidades diferenciadas que se utilizem de equipamentos. Recebe e apresenta inúmeros projetos, destacando-se uma horta que é manuseada pelos alunos, projetos com argila, com expressão corporal, com atividades esportivas, dentre outros (Figura 4). A Escola possui uma biblioteca com inúmeros títulos de livros de literatura variada que complementam todas as disciplinas, bem como são disponibilizados variados CDs e DVDs de filmes e documentários,

inclusive há guias de campo da fauna e flora da região. A escola dispõe de uma brinquedoteca com brinquedos diversos em bom estado de conservação, com bonecas, carrinhos, fantoches, piões, uma cozinha infantil feita de madeira, dentre muitos outros brinquedos que divertem os alunos. Todas as salas de aula que compreendem as séries iniciais do ensino fundamental apresentam prateleiras preenchidas por atividades didático-pedagógicas que complementam o conteúdo abordado no livro didático, como jogos feitos de madeira, mapas mundiais para trabalhar geografia, modelos do sistema do corpo humano para trabalhar ciências, dentre muitos outros. A escola possui muito material didático, complementado por equipamentos como binóculos e lupas. Recebe muitos eventos culturais que enriquecem as programações dos alunos. Seus funcionários são preparados, reúne bons profissionais de ensino, uma gestão que demonstra competência e dois bons monitores que acompanham as crianças nas atividades extras aos horários de aula.

Em frente ao refeitório, há um espaço de lazer, com um frondoso pé de manga, onde os alunos interagem entre si, com os monitores, educadores e com o ambiente. Divertem-se pulando amarelinha, brincando e também se deliciando com as mangas

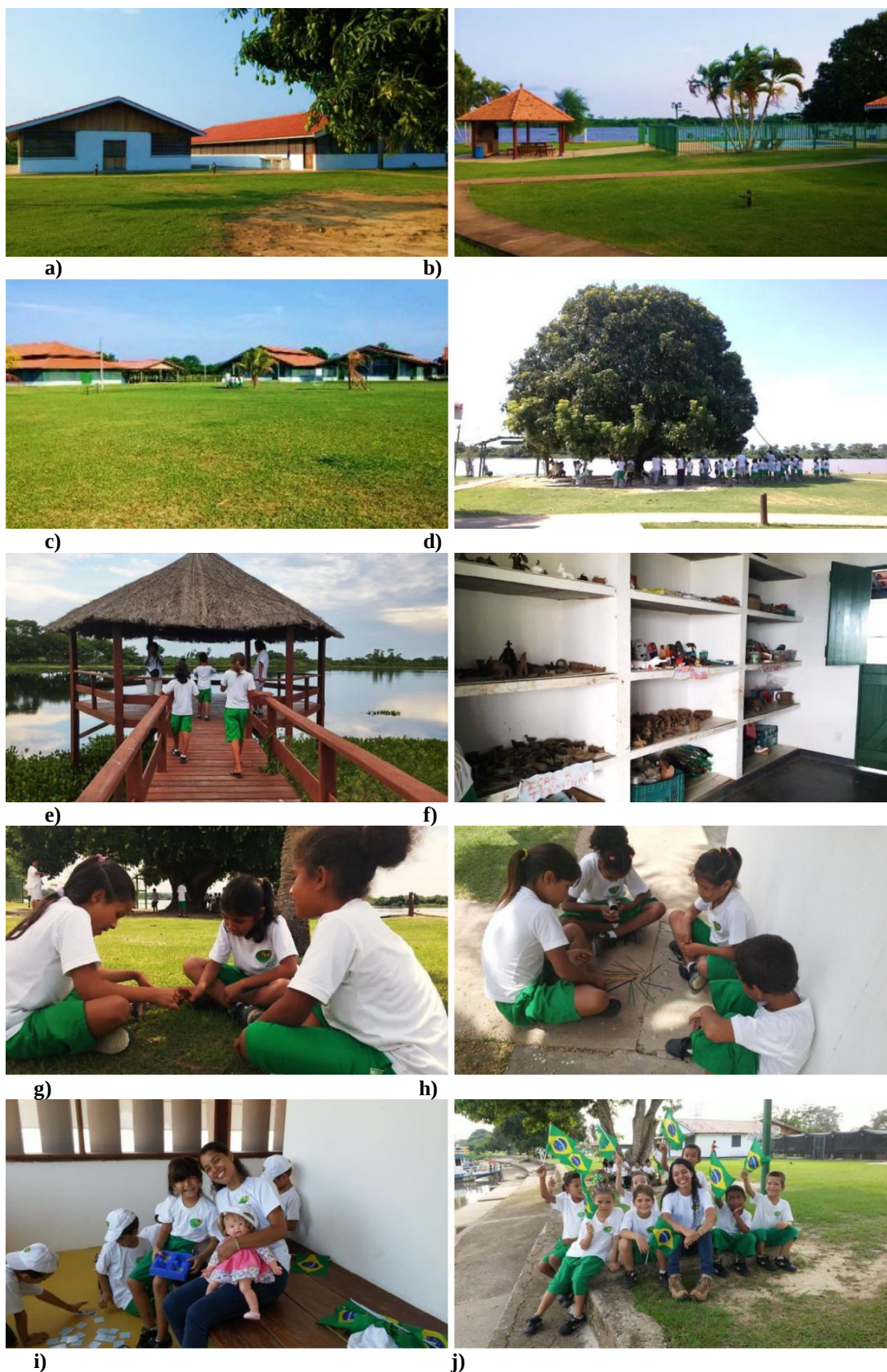


Figura 4. Programações e edificações físicas da Escola Jatobazinho; (a) Brinquedoteca/biblioteca e refeitório; (b) área de lazer, com piscina e quiosque; (c) Salas de aula à esquerda, seguida de um salão para eventos e atividades recreativas ao lado, dois dormitórios à direita, sendo um feminino e outro masculino, e um campo de futebol ao centro; (d) área de lazer, onde a mangueira é atração aos alunos; (e) quiosque, como parte da trilha para caminhadas; (f) sala para trabalhos com argila; (g, h) Momentos de recreação; (i) brinquedoteca; (j) eventos sediados pela escola. Foto de Mayra Lopes, 2015.

Mediante a todos os recursos oferecidos pela Escola Jatobazinho, foi observada uma significativa diferença no processo de ensino-aprendizagem, quando comparadas as duas Escolas. A Escola Jatobazinho disponibiliza uma grande variedade de materiais didáticos para se trabalhar em aula. Nas salas dos professores há prateleiras com cartolinas, papéis Cartão, papéis EVAs, bem como canetinhas, lápis-de-cor, tintas, pincéis, tesouras, colas, lápis, cadernos, jornais e revistas, em abundância, para que os professores trabalhem oferecendo o seu melhor desempenho que resultará no melhor desempenho dos alunos.

A Escola Jatobazinho é diferenciada das demais escolas, pela gama de recursos oferecidos, seja infraestruturais ou educacionais. Ao comparar as séries iniciais das duas escolas, pode ser percebido que uma escola atende alunos de diferentes idades e níveis de escolaridade em uma única sala, enquanto outra os alunos são separados, em salas, por níveis de escolaridade, apresentando aproximadamente 10 alunos em cada sala. As duas escolas se esforçam para oferecer o seu melhor com os recursos que obtém. Os alunos que tinham facilidade em compreender alguns conteúdos, e que já apresentavam percepções ambientais que só foram sendo acrescentadas e aprimoradas, são resultados de uma qualidade educacional que apresentou subsídios com bons profissionais de ensino para as tornarem diferenciadas das demais escolas.

3 – Resultados e discussão

3.1 Observações de aulas nas duas escolas

Para dar início às atividades pedagógicas referentes à pesquisa, foram realizadas previamente, nas duas instituições de ensino, observações de aulas, porém de formas diferenciadas para algumas séries e ausentes em outras, conforme o modo estabelecido e a autorização de cada professor, cujo objetivo era observar os alunos, seus comportamentos frente às didáticas pedagógicas que lhes eram empregadas.

Pôde-se perceber que alguns professores não adotaram um método para suas práticas pedagógicas de forma autêntica, mas são práticas que se repetem e perpetuam na educação brasileira por anos, na qual o conhecimento é transferido aos alunos, e a interação entre eles, e deles com os educadores, proporcionada pelo diálogo, torna-se ausente ou limitada, nas aulas. Entretanto houve educadores que se dedicaram ao máximo para tornar suas práticas diferenciadas da educação tradicional. Com isso pode-

se constatar que não é a escola que adota uma tendência didática, mesmo diante da abundância ou falta de subsídios didáticos: são os professores que estabelecem as tendências didáticas dentro de uma sala, podendo haver na escola mais de uma tendência.

As argumentações comumente feitas pelos profissionais de ensino que tenham essa visão não aceita mais pela educação atual brasileira, que visa alunos participativos, críticos, curiosos, inovadores, que tenham um real aprendizado, é de que salas silenciosas é uma imposição da direção da escola, de forma que haja ordem e respeito dentro de sala de aula, e não atrapalhe as aulas das salas ao lado. A palavra “silêncio” foi utilizada para distorcer o real objetivo dessa visão de ordem em sala de aula. Até mesmo a palavra “ordem” foi empregada de forma errônea pelas escolas. Silêncio e gritos são lados completamente opostos, muito discutidos e defendidos por profissionais de ensino, como se existissem somente esses dois termos a serem considerados. Da mesma forma que “ordem” passou a ter muitos significados e defendido como uma palavra carrasca e arbitrária. A preocupação em que uma sala não deve atrapalhar a outra poderia ser resolvida pela substituição da palavra silêncio por tom de voz, dessa forma o diálogo aconteceria e o respeito também. A ordem é estabelecida para que não haja bagunça, e bagunça não está relacionada à organização ou desorganização de uma prática pedagógica, mas a falta de controle do professor sobre ela.

A educação transformadora não aceita a política pedagógica de que o aluno somente recebe o conhecimento, e para opinar e expressar seus saberes depende da autorização do professor em deixá-lo dizer ou não, ou no estabelecimento de um momento para que isso ocorra. Momento esse em que o educando perdeu a linha de seu raciocínio e comumente não se lembra mais do que iria perguntar ou comentar sobre determinado assunto, cujo sentimento é de repreensão ou de vergonha. Política essa que desmotiva o aluno a expressar-se, compartilhar seus saberes, sanar dúvidas, perguntar, criticar, interagir, entre outras qualificações desenvolvidas somente por meio do diálogo.

Era visível o desenvolvimento e a capacidade diferenciada dos alunos que foram educados por profissionais de ensino que adotaram didáticas inovadoras em suas aulas, por acreditarem que é a melhor forma de haver o real aprendizado de cada um deles.

Só existe saber na invenção, na reinvenção, na busca inquieta, impaciente, permanente, que os homens fazem no mundo, com o mundo e com os outros. Busca esperançosa também (FREIRE, 1987, p.33).

Nas práticas para uma educação transformadora, comumente havia, nas duas escolas, a interferência da professora titular da sala, numa forma de organizar as ideias e

os pensamentos que surgiam nos educandos, na tentativa de estabelecer a ordem em sala de aula. A forma como era conduzida a aula não permitia que os educandos interagissem entre eles mesmos para discutirem ou dialogarem entre si sobre suas ideias. Não há uma aceitação de práticas inovadoras que provoquem a “desordem” em sala de aula, pela falsa ideia de que uma sala silenciosa forma alunos bem educados. A inquietação e a curiosidade do aluno são limitadas ao poder do professor em deixá-lo ou não expressar suas ideias. Paulo Freire faz entender essa prática ao se referir sobre a formação dos educadores, que tendem a repetir as ações de seus opressores. Um sistema que moldou o sujeito e não o sujeito que moldou o sistema.

As observações de aulas, independente da instituição de ensino, acrescentaram valiosas contribuições às atividades pedagógicas da presente pesquisa, pela observação e conhecimento prévio sobre os alunos, de forma que seus comportamentos, suas linguagens, suas atitudes, levaram ao aprimoramento da sequência didática.

3.3 Diálogos informais

A importância e a essencialidade do diálogo no decorrer das atividades pedagógicas já mencionadas na presente pesquisa, denotam sua constância durante todo o processo de ensino-aprendizagem. Os diálogos informais que dão início às aulas proporcionam um ambiente de descontração que leva os alunos à liberdade para interagir com o professor, com seus colegas de classe, a apresentar saberes prévios sobre o tema abordado. O diálogo oportunizou a aproximação, interação e respeito entre educador e educando, ao dotar-se da mesma linguagem deles, não impondo nenhuma situação que os oprimam, mas os convidando a entrarem no mundo impressionante da classe das aves.

Pela apresentação do educador para com os educandos e dos educandos para com o educador, e pela apresentação do projeto, do conteúdo programático, das etapas a serem realizadas, rompeu-se com as barreiras que poderiam impossibilitar o aluno desenvolver-se nas aulas, pela liberdade de expressões instauradas desde o primeiro contato com a pesquisa.

Pôde ser observado mediante a dialogicidade, que a classe das aves é muito admirada pelos alunos, devido suas cores e cantos emitidos na natureza, muito próxima a eles. Os conhecimentos prévios e tradicionais que os alunos possuíam sobre as aves foram compartilhados em aula, antes que pudesse haver intervenções da pesquisa, no sentido de acrescentar saberes a mais, ainda não descoberto em sua complexidade, aos saberes dos alunos, conhecimento este considerado inesperado pela riqueza de

informações que apresentavam, acrescentando saberes populares específicos ao conhecimento do educador.

O diálogo permitiu inicialmente que os educandos listassem seus saberes populares sobre as espécies de aves pantaneiras. Foram listadas pelos alunos dos anos iniciais do ensino Fundamental da Escola LAMPC 37 espécies de aves pantaneiras, e listadas pelos alunos dos anos finais do ensino fundamental 61 espécies de aves (Figura 5; Apêndice 2).

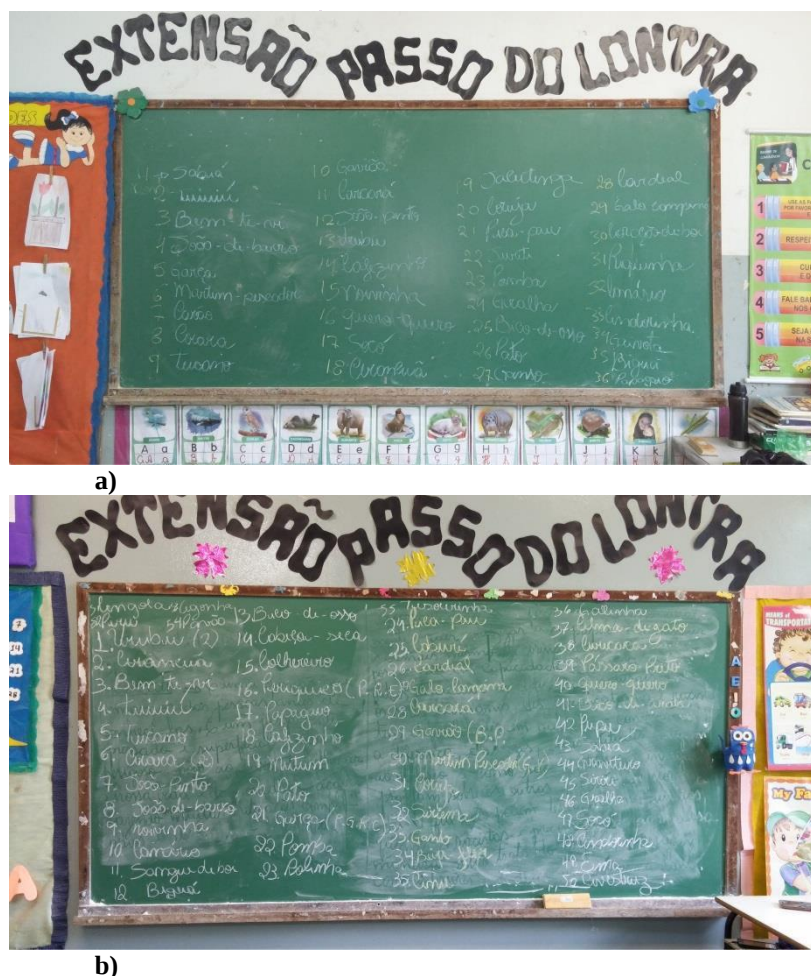


Figura 5. Espécies de Aves listadas pelos alunos dos anos iniciais (a) e finais (b) do ensino fundamental da Escola LAMPC. Foto de Mayra Lopes, 2015.

Da mesma forma que na Escola Jatobazinho foram listadas no 1º ano do ensino fundamental, 19 espécies de aves, no 2º ano 33 espécies, no 3º ano 38 espécies, e pelos 4º e 5º anos juntos 41 espécies de aves pantaneiras (Figura 6; Apêndice 2).



Foi possível observar que o conhecimento que os alunos detinham sobre as aves estava relacionado às suas experiências de vida. Ambas as escolas apresentaram alunos com dificuldades de leitura e de escrita, independente do ano de escolarização. Isso, entretanto, não impediu os alunos de relacionarem grandes quantidades de espécies de aves, sendo visível o aumento na quantidade de espécies listadas em cada turma ou ano, à medida que a idade era aumentada. Então, é possível admitir que o conhecimento que os educandos detinham sobre as aves era proveniente de seus saberes populares cotidiano. Eles mencionavam as aves que eles conheciam em sua realidade, visualizadas no seu dia a dia.

Ainda, o diálogo foi seguido e complementado por músicas ou poemas. A música na educação infantil é uma arte que estimula a criatividade e aprimora a percepção que o educando detém sobre o ambiente em que se encontra inserido, ou seja, percepção sonora. Os sons vindos de tantos lugares são tão comuns no dia a dia que, muitas vezes, nos passam despercebidos, merecendo um tempo para nossa apreciação. A música foi inserida nos diálogos informais da pesquisa, não como uma metodologia à parte que necessitaria de um enfoque muito maior, de uma ênfase comparada às demais

atividades, mas o intuito é que todas as atividades possam ser consideradas como se fosse parte de uma única metodologia, uma sequência didática unificada por um único objetivo.

Trabalhar a percepção ambiental dos alunos não restringe somente aos sons, mas, no decorrer de todo processo há subsídios elementares que, mediatizados pelo professor, tornam-se meios para se aprimorar a percepção. Fotografias, objetos, sons, desenhos, pinturas, seres vivos, podem ser utilizados como meios para aguçar e refinar a percepção, desde que haja pensamento reflexivo e criticidade, e em muitas das situações uma mediação para torná-lo perceptível aos sentidos.

Em sala de aula o mediador é o professor que possibilita ao aluno trabalhar todos os seus sentidos e compartilhar suas descobertas diárias, diante de um tema. Gradativamente o educando acrescenta em seus saberes, uma gama de descobertas importantes na formação do pensamento autônomo, crítico, reflexivo e consciente, para a tomada de uma ação. Na presente pesquisa, houve um momento em que se solicitava aos educandos alguns minutos de silêncio para captarem todos os sons emitidos no lugar em que estavam. Esta atividade resultou em uma lista descritiva dos elementos que cercavam o grupo, que compunham aquele local. Muitos dos sons foram por eles considerados desconhecidos, não pela raridade, pois eram sons comuns ao ambiente, mas pela falta de curiosidade, seguida da ausência de informações nos livros didáticos e falta do conhecimento do professor sobre o elemento, deixando-os ignorados pelos alunos. Quando há novamente a percepção do som ignorado, no qual o aluno encontrou um meio de informação, surgem momentos de inquietação nas aulas, momentos esses defendidos por Paulo Freire, em que todos os alunos querem compartilhar o pouco que sabem para conhecerem mais.

Schafer (1991) descreve inúmeras experiências em que se utilizam elementos simples, das observações mais corriqueiras do dia a dia, como mediação que conduz a percepção dos mais variados sons, porém identificados na sua individualidade. A percepção dos sons, nas experiências mediadas por Schafer, levantou uma série de descobertas, nas quais o educando viu-se com a oportunidade de agir e tornar diferentes as situações estáticas de uma dada realidade. Schafer menciona:

Já tive alunos que fizeram uma coleção dos sons interessantes que ouviram por todos os lugares de um edifício e os anotaram num mapa, de modo que outros também pudessem encontrá-los e ouvi-los (SCHAFFER, 1991, p.288).

Nessa menção pode-se observar claramente a apropriação e percepção que o educando teve dos sons emitidos em um ambiente integrante da sua realidade, que gerou a construção do conhecimento estruturada em uma ideia satisfatória, no sentido de poder ser praticada.

Essa mesma intencionalidade de levar o aluno a estruturar e formalizar suas ideias, conduzindo-o às mudanças e transformações de suas práticas, foi sendo trabalhada nas atividades pedagógicas referentes à pesquisa, pois tornando as práticas cotidianas perceptíveis, têm-se a capacidade de poder nelas intervir, transformando a realidade. Dessa forma, os alunos foram mediados e desafiados a fecharem seus olhos e identificar o número máximo de sons que poderiam perceber no ambiente escolar. Um dos objetivos era, por meio dessa atividade pedagógica, iniciar o conteúdo programático. Dentre os sons percebidos pelos alunos, muitos identificaram os das aves e seus diferentes tipos. Os sons das aves, antes despercebidos, levaram os educandos inserirem-nas no meio ambiente ao qual pertenciam. Fazê-los identificar detalhes de uma determinada situação os levam a ganhar olhares aprimorados, aguçados e perceptíveis a outros elementos.

Deparamo-nos a cada dia com muitas imagens e sons e estabelecemos uma relação automática com eles. Nós vemos e ouvimos variadas composições inseridas num dado espaço de nossa realidade, mas raramente estabelecemos uma relação efetiva com ela. O ato de ver, ouvir, tocar, não necessariamente estabelece relações com o objeto identificado; isso comprova a necessidade de estratégias e modalidades didáticas no ensino capazes de resgatar e/ou aprimorar valores e percepções espaciais, ambientais, culturais, sociais, entre outras que possibilitem a construção dos conhecimentos científicos e cotidianos com força para provocar no educando mudanças de atitude com relação ao ambiente. O jornalista e escritor Otto Lara Resende, em sua publicação “Vista Cansada”, nos faz refletir sobre nossas observações e olhares mediante a essa multiplicidade de imagens e coisas que existem a nossa volta, que nos deparamos todos os dias, as quais vão se tornando imperceptíveis aos sentidos humanos. A finalidade consiste em nos fazer compreender certo modo de ver, diferenciado. “O que nos cerca, o que nos é familiar, já não desperta curiosidade. O campo visual da nossa rotina é como um vazio” (RESENDE, 1992).

O autor relata sobre o mau hábito de passar pelas coisas sem atribuir-lhes atenção, sem vê-las detalhadamente, sem contemplá-las, como uma criança as contempla na qualidade de um espetáculo do mundo. Defende a necessidade de uma

reflexão sobre olhares despercebidos, limitados, sem significados, que, por sua vez, não geram conhecimento e tornam-se indiferentes aos nossos sentidos.

O geólogo e docente Maurício Compiani (2012) relata que comumente os alunos são habituados à forma de linguagem verbal no processo de ensino e notadamente se ausentam das outras formas de linguagem, incluindo a visual e a sonora, favorecendo cada vez mais a separação entre o mundo teórico e o mundo vivido. No mundo teórico são feitas muitas generalizações com o uso das palavras e suas definições, tornando as verdades absolutas no ensino das ciências, no qual o aluno não produz significados nas palavras, pois elas já estão carregadas de ideologias, atribuídas de explicações e definições únicas.

As palavras usualmente enquadram as percepções e as transformam em ideias que por sua vez tornam-se poderosas representações conceituais que reforçam as convenções que as sustentam e isso é o problema (COMPIANI, 2012, p. 132).

Dessa forma houve em todos os diálogos informais que iniciavam os encontros, aplicação de uma atividade que aprimorasse, no aluno, a percepção e sensibilização ambiental por meio de sons da natureza, músicas e poemas. Por sentir-se familiarizados os alunos eram motivados a compartilhar de seus saberes com professor/pesquisador, na busca do conhecimento motivada pelos diálogos informais transcorridos entre educandos-educandos e educador-educandos.

Uma das atividades desenvolvidas consistia de momentos reservados, em que o aluno silenciava-se para captação de todos os sons presentes no ambiente, sendo estes devidamente identificados, dando ênfase em alguns sons particulares que direcionavam ao tema “Avifauna Pantaneira”, devidamente inserido no contexto de ensino de ciências naturais e educação ambiental. Ouvir os sons emitidos pelas aves no ambiente pantaneiro, sons predominantes que se misturam à natureza e aos diversos sons produzidos pela fauna e flora, do amanhecer ao anoitecer, desenvolveram nos educandos a percepção mais afinada de cantos e sons conhecidos e desconhecidos, que geraram inquietações e curiosidades na busca pela identificação, que eram sanadas com perguntas realizadas do aluno ao professor/pesquisador.

Outras atividades de percepção ambiental foram desenvolvidas com o objetivo de aprimorar nos alunos à percepção e sensibilização ambiental, para que pudessem produzir conhecimentos mais minuciosos sobre seu ambiente. Constatou-se que foi alcançada pelos educandos uma maior aproximação e reconhecimento dos elementos da natureza, complementada pela identificação das problemáticas ambientais locais. Tal constatação se confirma mediante os resultados obtidos da participação dos educandos

nas demais atividades da pesquisa, cujo objetivo consistiu em desenvolver a reflexão e o pensamento crítico sobre a complexidade que unificava esses elementos perceptíveis a eles, na natureza, resultasse em ações de cuidados a ela.

A cada encontro foram realizadas atividades diferenciadas, porém sem fugir das programações que continham as três etapas fundamentais para o desejado objetivo final, sendo iniciada pelos diálogos informais, seguida da contação de histórias, e finalizadas com as produções e apresentações de histórias. Essas etapas eram modificadas somente quando as atividades eram de vivências na natureza. A cada etapa uma atividade diferenciada, porém com as mesmas finalidades. E etapas que se complementariam para o alcance dos objetivos finais da pesquisa.

Outra atividade trabalhada juntamente com os diálogos informais, para a sensibilização e percepção ambiental do aluno, foi à execução de um CD “Canto das Aves do Pantanal”, que apresenta o canto de espécies de aves presentes na região. Foram selecionados alguns cantos mais conhecidos localmente, previamente levantados, antes de o trabalho ser iniciado pelo educador/pesquisador. Esse levantamento promoveu certa inquietação entre os alunos diante da possibilidade de compartilharem seus conhecimentos, pela identificação correta dos sons, ou seja, pela identificação das espécies de aves pelo seu canto. Os cantos que eram desconhecidos a eles, muitas vezes de aves tão comuns no local, porém despercebidas, eram motivos para interagirem, dialogarem e sanarem suas curiosidades, estimulando-os à busca pelo saber mais em conjunto. Importante enfatizar que nessa atividade os alunos se sentiram detentores também do conhecimento, sendo motivados a compartilhar seus saberes, tornando os diálogos informais produtivos e enriquecedores para ambos, educandos e educadores.

A cada dia era desenvolvida uma atividade diferenciada, ainda na etapa dos diálogos informais, para enriquecer a troca, o compartilhamento de saberes e experiências diante do tema. Foram trabalhadas com os alunos algumas músicas do CD Crianças, de Márcio de Camilo, com canções baseadas em poemas de Manoel de Barros, que continham o tema Aves, Pantanal, valorização ambiental de forma a priorizar o contexto da realidade do aluno e da percepção ambiental.

A opção por obras poetizadas ou musicadas dos poemas de Manoel de Barros, poeta brasileiro que dedicou parte de sua obra ao Pantanal, para ilustrar e fundamentar o trabalho desenvolvido nesta pesquisa se justifica por vários motivos. O poeta foi bastante conhecido e caracterizado por sua simplicidade e humildade diante das pessoas e nas palavras. Seus poemas revelam características que marcaram a sua obra. Em muitos versos Manoel de Barros utilizou-se de fatos relacionadas à sua vida, ao seu

cotidiano pantaneiro, a acontecimentos surtidos da sua infância, guardados em sua memória que representavam sua realidade e cotidiano de forma poética. O poeta relata a possibilidade de ver as coisas com outros olhos, conduzindo o leitor a refletir sobre suas percepções sobre natureza e ambiente natural, sobre as ações e relações que exercem comunhão com a natureza e diante das coisas, na tentativa de resgatar valores e atitudes da percepção ambiental. Muitos de seus poemas têm o Pantanal como referencial é privilegiados o ambiente, a fauna, a flora, a cultura, as relações sociais e históricas, desvendando o homem regional vivenciado na singularidade de seu lugar. O poeta utilizava-se constantemente de palavras novas em seus poemas para expressar algo. E podemos exemplificar essas características supracitadas no poema “Manoel por Manoel” disposto a seguir, que foram compartilhados com os alunos:

Eu tenho um ermo enorme dentro do olho. Por motivo do ermo não fui um menino peralta. Agora tenho saudade do que não fui. Acho que o que faço agora é o que não pude fazer na infância. Faço outro tipo de peraltagem. Quando eu era criança eu deveria pular muro do vizinho para catar goiaba. Mas não havia vizinho. Em vez de peraltagem eu fazia solidão. Brincava de fingir que pedra era lagarto. Que lata era navio. Que sabugo era um serzinho mal resolvido e igual a um filhote de gafanhoto.

Cresci brincando no chão, entre formigas. De uma infância livre e sem comparamentos. Eu tinha mais comunhão com as coisas do que comparação. Porque se a gente fala a partir de ser criança, a gente faz comunhão: de um orvalho e sua aranha, de uma tarde e suas garças, de um pássaro e sua árvore. Então eu trago das minhas raízes crianceiras a visão comungante e oblíqua das coisas. Eu sei dizer sem pudor que o escuro me ilumina. É um paradoxo que ajuda a poesia e que eu falo sem pudor. Eu tenho que essa visão oblíqua vem de eu ter sido criança em algum lugar perdido onde havia transfusão da natureza e comunhão com ela. Era o menino e os bichinhos. Era o menino e o sol. O menino e o rio. Era o menino e as árvores.

(BARROS, p. 184, 2010).

Este poema foi musicado por Márcio de Camillo, no CD “Crianceiras”, canção utilizada para trabalhar percepção ambiental com os alunos, mediante os diálogos informais sobre suas características.

Essas músicas resultaram no conhecimento de que como seres vivos, os educandos, assim como os educadores, e todos os seres humanos, é parte da natureza, possuem proximidades, semelhanças, sintonias com ela, e precisam dela para viver. As canções utilizadas contribuíram para o aprimoramento das percepções ambientais, levando os alunos à sensibilização e ao respeito a todo tipo de vida. Essas avaliações estão presentes nos comentários dos alunos, em diálogos informais e também refletidas na avaliação final, nas histórias produzidas (Apêndice 1).

Schafer remete um olhar para a música, que ratifica sua importância na percepção do universo:

A música existe para que possamos ouvir o eco do Universo, vibrando através de nós. Para captar essas vibrações precisamos de uma música

arrojada – estimuladora da mente, heurística, imaginativa -, uma música a qual mente e corpo se unem em ações de autodisciplina e descoberta (SCHAFFER, 1991, p.295).

Schafer (1991) levanta uma discussão sob um olhar crítico de como a música está sendo inserida nas escolas para as crianças. Para o autor, as crianças entram na escola com a percepção correta de complexidade, totalidade, integralidade dela com o universo, mesmo que teoricamente seja algo aprofundado demais para fazer sentido ao seu conhecimento, mas elas vivem essa prática de integração. Porém, o que preocupa é que essa prática vem sendo corrompida justamente na escola, onde tudo se desintegra pelos desencontros entre as disciplinas. A compartimentação do conhecimento em disciplinas nem sempre é explicitada para os alunos, de forma que pudessem compreender que as disciplinas estão separadas por áreas, não porque existe a falta de relação entre elas, mas para uma organização dos temas semelhantes na mente. Essa desintegração não ocorre somente entre as disciplinas, e entre os temas de uma mesma disciplina escolar, mas também entre os temas e sua complexidade no universo, entre os educandos e sua integração com o mundo, com sua realidade.

Para a criança de cinco anos, arte é vida e vida é arte. A experiência, para ela, é um fluido caleidoscópio e sinestésico. Observem crianças brincando e tentem delimitar suas atividades pelas categorias das formas de artes conhecidas. Impossível, porém assim que essas crianças entram na escola, arte torna-se arte e vida torna-se vida. Aí elas vão descobrir que “música” é algo que acontece durante uma pequena porção de tempo às quintas-feiras pela manhã enquanto às sextas-feiras à tarde há outra pequena porção chamada “pintura” (SCHAFFER, 1991, p. 290).

A interdisciplinaridade inserida nas atividades práticas didático-pedagógicas do educador busca a integralização das dimensões já mencionadas. Carvalho (1998, p. 9) define interdisciplinaridade como “uma maneira de organizar e produzir conhecimento, buscando integrar as diferentes dimensões dos fenômenos estudados”, cujo objetivo é apresentar uma nova postura frente à primeira lição que nos é compreendida pela interdisciplinaridade, ensinada pela ecologia de que “somos apenas parte de uma grande teia, feita do entrelaçamento de paisagens e vidas humanas, relevos e emoções, geografias e histórias, biológicas e arquiteturas, natureza e artifício” (CARVALHO, 1998, p.20).

Partindo dessa premissa, foram realizadas essas atividades nas formas poéticas, com leituras de poemas que complementassem o tema inserido no contexto de ensino de ciências e educação ambiental, utilizando-se de poemas extraídos das obras “Poesia Animal” (SOUZA, 2003); “Síntese de Poesia” (SOUZA, 2006); e “Memórias Inventadas” (BARROS, 2010), bem como atividades musicais e poético-musicais

inseridas nos diálogos informais, que aprimoravam as percepções ambientais e integravam os temas, as disciplinas, e os educando à sua realidade.

3.4 Vivências na Natureza

De acordo com Krasilchik (2008), trabalhos fora da sala de aula objetivam, dentre outros aspectos, desenvolver a percepção ambiental e aumentar a interação professor-aluno. As vivências na natureza podem desempenhar esses aspectos e proporcionar também a interação entre os alunos e o meio ambiente.

A observação de aves é uma metodologia didática empregada não somente para obtenção de dados científicos das classes das aves, mas para interagir e se vislumbrar com a beleza e o equilíbrio da natureza. Nossos sentidos captam os sons, as imagens, o contato, o gosto, o cheiro dos elementos presentes na natureza. Essas experimentações inserem o conteúdo na realidade do educando, permitindo-os estabelecer relações com o meio ambiente, aprimorar a sensibilização e a percepção ambiental, bem como desenvolver a capacidade de perceber as problemáticas ambientais, e também os benefícios proporcionados por uma ação humana consciente. Esses fatores são primordiais para a formação crítica e autônoma dos educandos, enquanto processo para a transformação de uma dada realidade atual insatisfatória, fornecendo um caráter motivacional, emancipador e crítico, conforme proposto por Paulo Freire (1975).

Lucrécia Ferrara (2007) faz uma interessante reflexão sobre nossas percepções ambientais do lugar ao qual vivenciamos. Do espaço ao lugar, tópico apresentado em sua obra literária, denota que essa transformação de espaço em lugar decorre da percepção do usuário que confere ao espaço um valor que vai além do aspecto exclusivamente físico, visual ou funcional. O hábito de transitar todos os dias nos mesmos ambientes, ou passar todos os anos ou meses pelos mesmos lugares, faz com que as coisas, objetos, propriedades, recursos, independente da natureza física, ambiental, social ou cultural, se tornem cada vez mais semelhantes e imperceptíveis aos sentidos humanos. Para que o sujeito possa fazer a leitura desses ambientes, primeiro se faz necessário tornar esses pertences conferidos ao lugar, perceptíveis aos seus sentidos, ao projetar as imagens em sua mente, atribuindo-lhes valores que são acionados pela sensação e atenção atribuídas ao lugar (FERRARA, 2007). Essas imagens projetadas foram previamente proporcionadas aos alunos, mediante as atividades pedagógicas contidas nos diálogos informais e contação de histórias, sendo ratificadas pela atividade

de vivências na natureza, que consiste na percepção da multiplicidade de espaços e dos elementos que a compõe; e na produção de histórias.

Jerome Bruner (1979) também considera o fator ambiental importante para o desenvolvimento cognitivo do educando, no qual a criança deveria ser exposta a estímulos variados, mediante os princípios fundamentais. Nessa etapa pedagógica, os estímulos variados foram reunidos na saída a campo. E os princípios fundamentais foram importantes para conduzir essa atividade. O primeiro princípio trabalha com a motivação das crianças, mediante as suas próprias curiosidades e desejos de aprender. A criança se sente motivada a realizar uma tarefa, quando ela expõe seus conhecimentos ou ações ao educador e demais colegas, e esses conhecimentos e ações passam a ser reconhecidos por eles, de forma que se sintam capazes de realizar com êxito determinada tarefa. A troca de saberes em campo, quanto à biologia geral das aves e a identificação das espécies visualizadas, os motivaram a continuar a atividade e apontarem e expressarem suas opiniões e descobertas do ambiente.

O uso metodológico educacional de trilhas interpretativas, desperta no ser humano seu ser enquanto parte da Natureza, e não ausente ou separada dela. A falta de hábito em apreciar e interpretar determinado lugar que contenha elementos Naturais faz com o ser humano leve para sua caminhada na Natureza hábitos urbanos, que se tornam prejudiciais ao ambiente. Esses hábitos são trabalhados e refletidos nessa metodologia, cabendo o professor ou ao guia, ou planejador dessas trilhas despertarem a curiosidade e a criticidade do educando sobre recursos naturais, belezas naturais, biodiversidade, problemáticas ambientais, todas as descobertas durante o trajeto.

De acordo com Magro e Freixêdas (1998) “O processo de interpretar uma trilha começa com um exercício de observação e estudo de seus recursos naturais e culturais”; após esse exercício, há uma seleção dos pontos potenciais para a interpretação presentes no trajeto, que serão alvo de atração e reflexão para então serem trabalhados, conduzindo o educando a apreciar e resignificar os elementos que compõe o percurso como um todo.

Em todas as atividades pedagógicas da pesquisa, aconteceram ações e desenvolvimento de valores da educação ambiental, correspondentes às ações educativas mediadoras entre a esfera educacional e o campo ambiental, propiciando concepções no aluno que aprimorem suas relações e inter-relações com o ambiente natural, atribuído a partir do processo metodológico e dos relatos de experiências vivenciadas pelos alunos para caracterização de seu espaço vivido. Esses relatos de experiências vivenciadas podem ser proporcionados pela vivência na natureza.

Foi por meio dessa atividade que os educandos visualizaram problemáticas ambientais, como a observação de linhas no ninho; de lixos ao chão; de lugares com amplos espaços e com espaços limitados, havendo pouca vegetação, pelo corte das árvores; ausência de mata ciliar; áreas desmatadas para o aproveitamento de madeiras; mencionou a prática de estilingar os ninhos, para sua derrubada, por brincadeira, sendo por eles já consideradas práticas horríveis. Essas problemáticas foram ditas e visualizadas pelos educandos das duas instituições de ensino, por serem atividades deploráveis comumente ocorridas no Pantanal, que em algumas vezes, não estavam inseridas no trajeto percorrido para observação das aves, mas comentaram por estarem inseridas na realidade daquela região.

As Vivências na Natureza permitiram novas descobertas e curiosidades sobre o ambiente, possibilitando aos alunos a perceberem como a interação entre os seres se parece com o cotidiano deles com vistas a conduzir o grupo para ações mais harmoniosas com o meio. Também proporcionaram o exercício da interdisciplinaridade ao permitir, por exemplo, reflexões sobre conteúdos de matemática, geografia, história, artes, dentre outras áreas, potencializando o conhecimento integrado, a autoestima e a valorização da biodiversidade.

3.4a Vivências na Natureza na Escola LAMPC

Na Escola LAMPC a observação de aves para as séries iniciais do ensino fundamental foi realizada no entorno da escola somente, por uma questão de segurança, deslocamento e distância. Foi entregue aos alunos somente um binóculo do qual deveriam revezar a cada três minutos. Não foram entregues guias de campo durante o trajeto, porém houve a mediação contínua do educador, em responder suas curiosidades, dúvidas e conhecimentos, de forma que as instruções para a organização da atividade e dos alunos foram repassadas previamente, antes da saída a campo, para que houvesse o domínio e responsabilidade diante da situação. Os alunos durante o percurso demonstravam-se inquietos, porém tentavam se controlar, pois já sabiam que para a observação de aves, não pode haver movimentos bruscos e nem elevação de voz, como gritos, pois se tratam de seres muito perceptíveis às aproximações, e, ao se sentirem ameaçadas, afastam-se rapidamente. Todas essas descobertas foram fomentadas em sala de aula, após as saídas a campo.



Figura 7. Observações de aves dos anos iniciais do ensino fundamental, da Escola LAMPC. Foto de Mayra Lopes, 2015.

A prática de observação de aves para os anos finais do ensino fundamental da Escola LAMPC foi realizada nas proximidades da escola, na estrada que os conduz para suas casas, não muito distante da Escola, visando não prolongar a atividade, evitando cansaço nos educandos. A estrada não apresentava um contínuo fluxo de carros, obtendo segurança na condução dos educandos. Por serem adolescentes, havia uma medida de organização, conscientização e respeito dos educandos para com as aves, eles naturalmente cobravam entre eles mesmos ações que possibilitassem a visualização, identificação, observação do ambiente, e do comportamento que a ave apresentava. Foi entregue a eles um binóculo, o qual eles revezavam para a utilização, mas se interessavam mesmo por visualizarem sem o equipamento, argumentando que o binóculo era de difícil manuseio, pois não conseguiam focar a ave. Sabiam de suas posições na árvore, mas ao utilizar o binóculo se sentiam perdidos em encontrá-la, pela

ampla proximidade. Porém, mesmo sem o contínuo uso do equipamento, eles conheciam e identificavam as aves, até mesmo somente pelos cantos produzidos por elas. Revelaram muito conhecimento sobre as aves da região e manifestaram muito interesse em compartilhar seus conhecimentos com o educador.



Figura 8. Observações de aves dos anos finais do ensino fundamental, da escola LAMPC. Foto de Mayra Lopes, 2015.

Após as saídas a campo os alunos compartilhavam de suas curiosidades e de seus conhecimentos sobre as espécies observadas em campo, registravam e reuniam todas as suas informações nas cadernetas de campo por meio de desenhos e escritas das características morfológicas e comportamentais das aves (Figura 9). Momentos esses que suscitavam discussões sobre as problemáticas ambientais que visualizavam em seus trajetos.



Figura 9. As representações icônicas dos alunos dos anos iniciais; e simbólica dos anos finais do ensino fundamental, da Escola LAMPC. Foto de Mayra Lopes, 2015.

Estavam previstas duas atividades de saídas a campo nas escolas, entretanto, não foi possível realizar a atividade do jogo “Trilha do conhecimento” na Escola LAMPC. Porém, a atividade foi substituída pelo trabalho na natureza com argila, quando os alunos das séries iniciais, em seguida das séries finais do ensino fundamental, representaram a biologia das aves e sua relação com a natureza por meio trabalho manual (Figuras 10 e 11). Alguns alunos surpreenderam o professor/pesquisador inserindo em suas criações objetos que representavam uma problemática ambiental enfrentada pelas aves como, por exemplo, um pedacinho de sacola plástica grudado na argila que formava o alimento que estaria presente no bico da ave (Figura 11-d), bem como a presença de plástico nos ninhos misturados aos gravetos. Também surpreendiam na busca por elementos da natureza, como folhagens e gravetos para formação de ninhos, alguns jogavam terra na argila para dar a coloração da casa (ninho) do João-de-barro, ave comum na região, produzindo em argila o formato correto do ninho dessa espécie, o qual é fabulosamente arquitetado para manter as aves protegidas das intempéries do ambiente. Outros utilizavam coquinho de acuri para formar o bico de uma ave, bem como utilizaram tintas para colorirem suas aves de acordo com suas características morfológicas. Características perceptíveis essas, sem intermédio do professor/pesquisador nessa atividade, pela liberdade de suas expressões e criações

autênticas. Possivelmente seja um reflexo da contação de histórias e diálogos informais, misturados aos seus saberes antes já conhecidos.



Figura 10. Trabalhos com argila, com os alunos das séries iniciais do ensino fundamental. Foto de Mayra Lopes, 2015.



Figura 11. Trabalhos com argila, com os alunos das séries finais do ensino fundamental. Foto de Mayra Lopes, 2015.

3.4b Vivências na Natureza na Escola Jatobazinho

Na Escola Jatobazinho foram realizadas duas atividades de saídas a campo, sendo observação de aves, por meio de trajetos realizados no entorno da escola, e o desenvolvimento de um jogo chamado “Trilha do conhecimento”.

Para a observação de aves haviam 05 binóculos disponibilizados pela própria escola, que foram revezados entre os alunos, a cada três minutos, no decorrer do trajeto. Houve um diálogo com os alunos antes da saída a campo de forma a instruí-los sobre como observar as aves. Alunos e professor/pesquisador agiram em plena interação, de forma a obterem a liberdade para expressar suas descobertas, porém com tons de voz baixos, movimentos menos bruscos para que não espantassem ou estressassem as aves do local. A atividade de observação de aves foi finalizada em um quiosque elevado, presente na área da escola, um ótimo local para a observação das aves aquáticas (Figura 12).



Figura 12. Observações de aves dos anos iniciais do ensino fundamental, da Escola Jatobazinho. Foto de Mayra Lopes, 2015.

Nas duas instituições de ensino trabalhadas, após as saídas a campo, os alunos retornavam às suas salas repletos de novidades a serem compartilhadas, quando para eles eram dispostos diversos guias de campo das aves pantaneiras; livros que apresentavam fotografias e informações da biologia das aves; cartões com as imagens de frutos próprios da região pantaneira, do quais as aves se alimentavam; modelos expositivos das penas das aves para estudo de seus formatos e composições; além de haver demonstrações do comportamento das aves, pela expressão corpórea, vistos no meio ambiente. Todo esse material exposto ficava à disposição do aluno para acrescentar informações inéditas ao seu conhecimento, na busca pelo saber mais, mediante a capacidade de absorção de cada um, sem imposições e interferências dos educadores, porém com mediação.

Os alunos receberam uma caderneta de campo, em que, por meio de desenho ou escrita (figura 13), representavam seus conhecimentos. Foi possível observar que os desenhos representavam a relação das aves com os recursos naturais, cuidado parental, características morfológicas e relação com os demais elementos que compunham a natureza.



Figura 13. As representações icônicas dos alunos dos anos iniciais do ensino fundamental, da Escola Jatobazinho. Foto de Mayra Lopes, 2015.

Ainda, houve a realização da segunda atividade denominada “Trilha do conhecimento” (Figura 14), que possibilitou a interação dos educandos com a natureza, a integração social, o conhecimento local; o reconhecimento da biodiversidade; a cooperação entre os colegas; a alteridade, a autonomia, reunindo diversas informações das demais atividades pedagógicas para serem resgatadas e lembradas, buscando provocar reflexões e desenvolver diversas ações e valores da educação ambiental.



Figura 14. Jogo cooperativo “Trilha do conhecimento” desenvolvido na Escola Jatobazinho. Foto de Mayra Lopes, 2015.

3.5 Contação e produção de histórias infantis: resultado teórico/prático da pesquisa

A ação de contar histórias, no ensino formal, é atribuída ao professor, que de acordo com Beatriz Gaydeczka (2014) essa atividade é marcada por uma série de particularidades de fundamental importância para o desenvolvimento de habilidades, pensamentos, valores, diante da exposição narrativa de um determinado conhecimento. Dessa forma é preciso que os professores usem essas habilidades, de forma a levarem os ouvintes a compreenderem as situações presentes na narrativa, possibilitada mediante a uma preparação antecipada à contação, conforme citada por Beatriz:

O professor assume uma responsabilidade: a de despertar no outro o interesse ativo em ouvir histórias. (...) Para contar uma história é preciso ter conhecimento, vivência ou leitura prévia da história que será apresentada. Para contar uma estória é preciso preparação e treino a fim de expor o lado artístico ou persuasivo em que a entoação, ou as representações de situações, ou os simulacros de características, sejam construídos de forma a levar o outro a “crer” no “parecer ser” (GAYDECZKA, p. 125, 2014).

A contação de histórias promove nos alunos novas formas de pensar e agir, ela leva-os a interpretar, analisar e refletir sobre as situações encontradas na narrativa; instaura valores da educação a partir da compreensão e aprendizado, bem como desenvolve o interesse pela leitura.

Quando em condições inversas, em que os alunos criam as narrativas e contam as histórias, é promovido um estímulo a criatividade, imaginação e oralidade, há uma facilidade no aprendizado, e um desenvolvimento nas linguagens oral, escrita e visual do educando. Mas de forma geral a contação de história incentiva o prazer pela leitura;

trabalha o senso crítico; trabalha valores e conceitos; colabora na formação da personalidade da criança do ensino inicial e fundamental; propicia o envolvimento social e afetivo; e explora o saber popular e a diversidade (SOUZA, 2011). Sendo assim pode ser ferramenta útil à educação ambiental e ao ensino de ciências naturais.

De acordo com Gaydeczka (2014) a contação de histórias promove a sensibilidade, sendo um fator indispensável para a humanização. Contar histórias aguça ou desenvolve a percepção e a sensibilidade do educando que a conseguir compreender. E educar para a sensibilidade é uma das maiores motivações que um profissional de ensino deve ter ao aplicar essa metodologia, por ser um quesito essencial de humanização, e humanização é um dos quesitos essenciais para abordar educação ambiental.

Bratriz Gaydeczka (2014, p.128-129) estabelece alguns tipos de leitura, que se diferenciam por meio de perguntas que surgem dos alunos ou que o professor realiza ao ouvinte/leitor, depois da contação de histórias, cuja finalidade é a análise da história, conforme o que se espera de resultado. Os tipos de leitura são: Leitura centrada na história (cópia, repetição ou busca de informações), em que o professor formula algumas perguntas que tendem a receber respostas informativas que contém no texto, ou seja, o aluno apenas se recorda e repete as informações do texto; Leitura centrada na interpretação livre do ouvinte/leitor, em que o professor formula perguntas que extrai o sentido que o aluno fez do texto, podendo ter resposta óbvias, mas também inesperadas; e a Leitura centrada no diálogo entre texto-leitor, em que o aluno questiona o sentido do texto, mediante um pensamento reflexivo.

A contação de histórias para um público infantil necessita da mescla entre os três tipos de leitura. A leitura centrada somente na história, e história que tenha a finalidade de educar para a sensibilidade, para a percepção, entre outros aspectos que resulte na educação ambiental, não pode ser possibilitada apenas na memorização mecânica do conteúdo, sem haver reflexão. Porém crianças não apresentam uma leitura centrada apenas no diálogo entre texto-leitor, que extrai a reflexão do aluno sobre o texto, pois estão em um processo de aprendizado crítico e reflexivo, em que necessitam da mediação do professor. E a leitura centrada somente na interpretação livre do aluno, pode reduzir-se a somente aos achismos e opiniões dos alunos, que podem ter relação com o objetivo que se pretende dar a história, ou essas relações não serem descobertas ou compreendidas. Dessa forma faz-se necessário que o educando diga mediante as perguntas quais informações há no texto, quais são suas opiniões sobre o texto e por fim

construírem, mediante uma reflexão sobre o texto, o sentido que ambos, texto e leitor, constituirão.

Foi mencionado na presente pesquisa que o autor e teórico Jerome Bruner defende que uma criança inicie representando o mundo por meio das ações, em que ela expresse seu conhecimento sob a forma de movimento. E que os conhecimentos provenientes de contos infantis são melhores compreendidos pelas crianças quando apresentados sob a forma teatral, de fantoche, de dança e de filmes, ou seja, de ações. A linguagem artística teatral é proposta pelo PCN (BRASIL, 1998), em Artes, que atribuirá ao teatro o desenvolvimento expressivo do aluno, o crescimento individual, bem como trabalhará a alteridade proporcionada pelo trabalho coletivo:

Dramatizar não é somente uma realização de necessidade individual na interação simbólica com a realidade, proporcionando condições para um crescimento pessoal, mas uma atividade coletiva em que a expressão individual é acolhida. Ao participar de atividades teatrais, o indivíduo tem a oportunidade de se desenvolver dentro de um determinado grupo social de maneira responsável legitimando os seus direitos dentro desse contexto, estabelecendo relações entre o individual e o coletivo, aprendendo a ouvir, a acolher e a ordenar opiniões, respeitando as diferentes manifestações, com a finalidade de organizar a expressão de um grupo (BRASIL, 1997, p.57).

A criança ao ingressar na escola, chega com o conhecimento lúdico, mediante aos jogos e brincadeiras da infância, tornando-a apta à teatralidade, por ser espontânea expressiva e criativa, por ter imaginação, emoção e raciocínio. Contar histórias na forma teatral oportuniza a apropriação crítica e construtiva do conteúdo, seja ela dramatizada pelo aluno ou pelo professor. De acordo com Amorim (2005), o teatro quando dramatizado pelo professor, chama a atenção da criança, com o cenário (objetos, luz, cores, sombras, músicas, figurino, entre outros), tons de voz e com as expressões corporais, que levam o aluno a adentrarem na história e se apropriarem do conteúdo e do sentido do texto, texto esse que deu forma a peça teatral, ou seja, o aluno articula o texto, a fala, a expressão corporal, visual e sonora.

As histórias contadas sob a forma teatral, de fantoches, torna possível construir e encenar uma “realidade” fictícia que incorpora elementos da realidade concreta do educando, que represente fatos, situações problemáticas, soluções, da vida cotidiana do educando, de forma a relacionarem suas ações com a dos personagens da história e assim desenvolverem um pensamento crítico sobre os posicionamentos apresentados.

Crianças são sensíveis, e relacionam todos os seus sentidos ao corpo, elas expressam um cheiro, expressam um sentimento, elas expressam corporalmente um determinado som, elas expressam um entendimento com o corpo. Ao proporcionar teatros infantis, de fantoches, de palitos, ou qualquer outro meio de expressão artística, possibilita o conhecimento do mundo a volta da criança, de forma criativa e lúdica,

capaz de desenvolver ou aguçar percepções de todos os sentidos, conforme mencionado por Elizabeth Amorim (2005):

Toda arte é expressão, seja qual for a linguagem: música, dança, pintura, escultura, cinema e teatro. Ao propormos situações de expressões artísticas, devemos ter em mente que não pretendemos formar um artista, mas auxiliar, através de expressões e jogos, na construção de seres capazes de utilizar as diferentes formas de linguagem, seres espontâneos, vivos, dinâmicos e também capazes de expressar sensações, sentimentos e pensamentos (AMORIM, 2005, p.25).

Filmes e histórias contadas através de vídeos tornam-se também e mais uma metodologia diferenciada possibilitada pela contação de histórias. Utilizar-se dos recursos tecnológicos visuais como recurso didático facilita o aprendizado do aluno, proporcionando uma nova maneira de entender e compreender a história. Filmes e vídeos também oportunizam o pensamento crítico, reflexivo e construtivo do conteúdo, mediante a mediação do professor. De acordo com Coelho e Viana (2011) filmes oferecem uma forma diferente de ensinar, relacionando o conteúdo do filme com o conteúdo a ser trabalhado na disciplina, mediante a direção do professor que culmine na análise crítica do aluno sobre as questões ou situações surgidas em seu roteiro:

Desta forma, o cinema pode muito bem servir como instrumento útil ao processo de ensinoaprendizagem, pois educar pelo cinema ou utilizar o cinema no processo escolar é ensinar a ver diferente. É educar o olhar. (...) Teoria e prática precisam andar juntas, afim de que uma complemente a outra. Assim, como o cinema é uma arte visual relativamente nova, pode ampliar a visão da educação dada em sala de aula e oferecer forma diferente de ensinar (COELHO; VIANA, 2011, p.91-92).

Ainda de acordo com Coelho e Viana (2011),

(...) o educador necessita descobrir nos filmes o processo de escolarização e retirar deles reflexões que instiguem os alunos a raciocinar mais profundamente, pois aí está a chave da utilização do cinema na sala de aula. A informação que deve ser retirada do filme nem sempre está explícita nas cenas, pode estar subentendida em uma fala, em um cenário, em um modo de agir dos personagens, etc. Cabe ao professor direcionar a ligação entre o filme e o conhecimento.

Esses autores defendem que os filmes desempenham um papel importante na formação cultural do educando, e que influencia a formação do caráter e da personalidade dos mesmos. Dessa forma filmes ou vídeos viabilizam uma reconstrução ou transformação da realidade concreta ou cotidiana, mediante a formação cidadã possibilitada pelas influências do cinema.

3.5a Contação de histórias infantis com abordagens educativas ambientais nas escolas LAMPC e Jatobazinho

A contação de histórias iniciava após os diálogos informais, que eram contínuos no decorrer de todas as atividades pedagógicas presentes na pesquisa. Em um

primeiro momento as histórias eram narradas pelo professor/pesquisador que se utilizava de diversas modalidades para a contação, de forma a fomentar a imaginação e a curiosidade do aluno em ouvi-las. As histórias eram inéditas, criadas pelo próprio professor/pesquisador com o auxílio de uma pesquisadora especializada em educação ambiental. As narrativas foram contextualizadas em ensino de ciências, mediante ao tema “Avifauna pantaneira”, em percepção ambiental e educação ambiental, frente às problemáticas ambientais e suas soluções.

As narrativas do professor/pesquisador norteavam os alunos para as produções, em um segundo momento, de suas próprias histórias, pois os educandos observavam a forma em que as ideias eram organizadas, para então subsidiar a organização da sua produção textual. Explicitando aqui, que a organização das ideias não tem relação com o conteúdo autêntico que o aluno realizou. As ideias e o conteúdo das narrativas eram autênticos e inéditos, mas havia um modo organizacional que facilitaria a sua produção. Esse modo organizacional compreendia em começo, meio e fim, sendo que todas as histórias apresentadas pelo educador iniciavam com uma descrição de um determinado ambiente, e da espécie de ave que era a personagem principal. No meio, ou seja, no decorrer da história, era apresentada a biologia comportamental, habitat, alimentação, modo de vida em geral da Classe das aves, frente a uma situação comum de sua vivência na natureza, porém surgia uma problemática ambiental, que colocava em risco a sua sobrevivência. Por fim a história era finalizada com a solução ou somente com uma reflexão do problema ambiental em questão. Essa forma organizacional influenciou e pôde ser vista em todas as histórias criadas pelos alunos.

A concepção pedagógica de Jerome Bruner, que busca categorizar, de acordo com a idade, as formas de representação de mundo que a criança faz, sendo por meio das ações (Representação Enativa), das imagens (Representação Icônica) e dos símbolos (Representação Simbólica) fundamentou e caracterizou as contações de histórias. As histórias foram contadas sob as formas: de peça teatral, teatro de palitos, e teatro de fantoches, bem como vídeos e filmes, que representam as representações Enativas; de ilustrações infantis, como representação Icônica; e verbais, como representação Simbólica (Figuras 15 e 16). Foram aplicadas em todos os níveis de ensino, porém com uma linguagem diferenciada, própria para cada idade.



Figura 15. Contação de histórias na Escola LAMPC. Foto de Mayra Lopes, 2015.



Figura 16. Contação de histórias na Escola Jatobazinho. Foto de Mayra Lopes, 2015.

As histórias inéditas do professor/pesquisador tinham como narrador um personagem que faz parte do grupo das Aves, sendo conhecido como “Bem-te-vi: o

contador de histórias”, que resumidamente, mostravam as problemáticas ambientais enfrentadas na região do Pantanal pelos personagens e apresentavam soluções ou reflexões que findariam com o problema existente, abordando conteúdos de ciências da natureza no que se refere à classe das aves e abordagens que desenvolvem valores da educação ambiental.

3.5b Produção de histórias inéditas infantis dos alunos das Escolas LAMPC e Jatobazinho

As crianças da Escola LAMPC e Escola Jatobazinho produziram histórias, por meio da linguagem oral, transcritas pelo educador, enquanto que os adolescentes, sendo alunos dos anos finais do ensino fundamental da Escola LAMPC, elaboraram histórias sob a forma oral e escrita (Apêndice 1). Para a contação das histórias produzidas pelos educandos, a Escola Jatobazinho utilizou-se da representação enativa e icônica em todas as séries, sendo iniciais do ensino fundamental (Figura 17). Na LAMPC, os alunos das séries iniciais do ensino fundamental utilizaram-se das representações enativas, e os alunos das séries finais do ensino fundamental, das representações enativas e simbólicas (Figura 18).



Figura 17. Produção e contação de histórias na Escola LAMPC. Foto de Mayra Lopes, 2015.



Figura 18. Produção e contação de histórias na Escola Jatobazinho. Foto de Mayra Lopes, 2015.

As histórias produzidas poderão ser visualizadas no produto da presente pesquisa, intitulado “Educar para a sensibilidade: As aventuras e histórias de um Bem-te-vi contador”.

Ao finalizar todas as atividades pedagógicas da presente pesquisa, e em forma de agradecimento aos alunos, educadores titulares, e à toda comunidade escolar, foi realizado um *feedback* por meio da apresentação de um vídeo produzido com fotografias de todas as atividades desenvolvidas com eles durante a pesquisa, com suas participações e interações (Figura 19). Foram momentos de lazer, despedida e agradecimento.



Figura 19. Feedback aos alunos e às escolas, por meio de vídeo. Foto de Mayra Lopes, 2015.

Considerações Finais

Na presente pesquisa, as aves serviram de elo, para juntar educação ambiental e ensino de ciências naturais, por meio de vivências na natureza, produção e contação de histórias inéditas sobre as aves pantaneiras. E dessa forma, haver o aprimoramento, no educando, das percepções e sensibilizações ambientais, do desenvolvimento de valores da educação ambiental, e do acréscimo aos saberes dos alunos, de conhecimento sobre a Classe das Aves, tomando como exemplos a avifauna regional, inseridas no contexto de Ensino de Ciências Naturais.

Como resultado da pesquisa, os educandos passaram a conhecer melhor a biodiversidade do ambiente em que vivem e aprimoraram a compreensão sobre as interações que a compõem. Passaram a valorizar o Pantanal, desenvolveram ações e valores da educação ambiental e melhoraram a aprendizagem quanto ao ensino de ciências naturais. Assim, puderam desenvolver uma sensibilização e cuidado especial com a natureza, dando valor às belezas naturais, respeitando e conservando o lugar em que vivem, melhorando as relações humanas dentro e fora da escola, e se tornaram agentes multiplicadores do conhecimento e capacitados para transformação da realidade local.

Ambas as Escolas atendiam, em sua maioria, alunos de comunidades ribeirinhas, que apresentaram na pesquisa, inicialmente, um vasto conhecimento sobre a biodiversidade do Pantanal, pois há uma vivência deles mais próxima à Natureza. Porém a abundância de fauna e flora na região, e a falta da compreensão, nos educandos, da importância dos elementos e seres que a compõem, levaram a pensamentos e atitudes prejudiciais ao Meio Ambiente. Nas comunidades, os alunos desde cedo apresentam responsabilidades e obrigações, alguns apresentam condições muito precárias de vida, tornando a escola de fundamental importância para oferecer aos alunos uma perspectiva diferente na forma de viver, que por meio do conhecimento e de valores, os levará a uma mudança na sua realidade.

A pesquisa foi de fundamental importância para esses alunos, pois não consistiu apenas na conscientização ambiental, porque essa, muitos deles têm. Pela pesquisa foi possível perceber que muitos alunos sabem o que fazer para a conservação e proteção da Natureza, porém não se importam em cumprir com os deveres ambientais, porque não entendem da importância de cada Elemento e Ser da Natureza, e não as

relacionam com suas vidas. A pesquisa desenvolveu a sensibilidade, a percepção e demonstrou a importância de apenas um grupo biológico da fauna Pantaneira, mas que está, como os outros grupos, intrinsicamente relacionado à flora e a qualidade de vida humana. Bem como fez os alunos enxergarem que mesmo diante de tamanha biodiversidade, não significa que podem fazer o que quiserem por acreditarem que não reduzirá ou acabará um dia, muito pelo contrário, eles entenderam que as ações de hoje refletem no futuro das próximas gerações.

Paulo Freire defende essa incorporação da realidade do educando, nos conteúdos ministrados, pois dessa forma os alunos podem identificar as problematizações e atribuir mudanças a elas. Toda a pesquisa foi desenvolvida com base na teoria de Paulo Freire, porque foi de encontro com os resultados que se esperava obter dos alunos, para que os mesmos, por meio dos procedimentos metodológicos defendidos pelo autor, pudessem desenvolver atitudes e valores em seu Meio social e ambiental.

Com a atividade de vivências na Natureza, os alunos passaram a adquirir maior curiosidade, que resultou da sensibilidade e percepções dos elementos da natureza. Incorporaram respeito à Natureza e aos colegas, pensamento reflexivo, posicionamento crítico e conscientização, sendo algumas das atitudes importantes no processo de educação ambiental. Interagiram com o ambiente natural e resgataram à sua essência existencial, proporcionaram satisfação e bem estar por estabelecer a conexão e a interação com a natureza. Espera-se que diariamente continuem contribuindo para a proteção da fauna e flora, aumentando a qualidade de vida ambiental e familiar.

As histórias e saídas a campo desenvolveram a capacidade e habilidade de raciocínio e aprendizagem do ensino de ciências, permitiram a livre expressão, alteridade, autenticidade, interação, pensamento crítico e novas ideias. Bem como foi despertado o interesse pela natureza ao compreenderem tamanha diversidade tão próxima, nem sempre percebida. Assim, passaram a revelar atitudes buscando soluções de conservação ao compreender sua posição frente aos desafios ambientais e sociais do contexto local.

Os procedimentos metodológicos defendidos por Jerome Bruner, sendo utilizados para a contação e produção das histórias, possibilitaram que os alunos conseguissem visualizar de forma mais clara os problemas presentes em sua realidade local e social, discutindo e refletindo sobre suas causas, consequências e soluções, de forma descontraída sem, contudo, perder a seriedade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBUQUERQUE, Jorge Luiz Berger; JUNIOR, José Flávio Cândido; STRAUBE, Fernando Costa; ROOS, Andrei Langeloh (editores). Ornitologia e conservação: da ciência às estratégias. Tubarão: Editora Unisul, 2001.

AMORIM, Elizabeth. Expressão artística. In: A Criança Descobrimdo, Interpretando e Agindo sobre o Mundo. Brasília: UNESCO, Banco Mundial, Fundação Maurício Sirotsky Sobrinho, 2005. 136 p. (Série Fundo do Milênio para a Primeira Infância. Cadernos Pedagógicos, v.2).

BARROS, Manoel de. Memórias inventadas: as infâncias de Manoel de Barros. São Paulo: Editora Planeta do Brasil, 2010.

BRASIL, Educação, Coordenação Geral de Educação Ambiental: Ministério do Meio Ambiente, Departamento de Educação Ambiental: UNESCO, 2007.

BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: Ciências naturais. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL, PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999: Política Nacional da Educação Ambiental.

BRUNER, Jerome. As funções do ensino. In: MORSE, W. e WINGO, G. M. Leituras em Psicologia Educacional. São Paulo: Nacional, 1979.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. Em direção ao mundo da vida: interdisciplinaridade e educação ambiental. Brasília: IPÊ - Instituto de Pesquisas Ecológicas, 37p., 1998.

CBRO – Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos. Lista das aves do Brasil 2015. Disponível em: <http://www4.museu-goeldi.br/revistabrom...ue/view/66> Acesso em: 23 jul. 2016.

COELHO, Roseana Moreira de Figueiredo; VIANA, Marger da Conceição Ventura. A utilização de filmes em sala de aula: um breve estudo no instituto de ciências exatas e biológicas da UFOP. Revista da Educação Matemática da UFOP, V.1, 2011.

COMPIANI, Maurício. O Desprestígio das Imagens no Ensino de Ciências, Até Quando? Uma contribuição das Geociências com a Gestalt. ALEXANDRIA Revista de Educação em Ciência e Tecnologia, v.5, n.1, p.127-154, maio 2012.

FERRARA, Lucrécia D' Alessio. Leitura sem palavras. 5ª ed. São Paulo: Ed Ática, 2007.

FREIRE, Paulo. Conscientização: teoria e prática da libertação: uma introdução ao pensamento de Paulo Freire. São Paulo: Cortez & Moraes, 1979.

FREIRE, Paulo. Educação e mudança. Tradução Moacir Gadotti e Lílían Lopes Martin; 12. Ed. São Paulo: Paz e Terra, 1981.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários a prática educativa. 25. Ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, Paulo. Pedagogia do oprimido. 17. Ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

GANEM, Roseli Senna (org.). Conservação da biodiversidade: legislação e políticas públicas. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2010.

GAYDECZKA, Beatriz. Contação de histórias e animações em stop motion na educação integral. In: SIMÕES, Regina; BARBOSA, Juliana Bertucci; MOREIRA, Wagner Wey (Organizadores). Escola em tempo integral: linguagens e expressões. Uberaba: UFTM, 2014.

KRASILCHIK, Myriam. Prática de ensino de biologia. 4. Ed. Revista e ampliada, 2º reimpressão. São Paulo: Editora da universidade de São Paulo, 2008.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bern. Trajetórias e fundamentos da educação ambiental. 4. Ed. São Paulo: Cortez, 2012.

MAGRO, Teresa Cristina; FREIXÊDAS, Valéria Maradei. Trilhas: como facilitar a seleção de pontos interpretativos. Departamento de Ciências Florestais ESALQ/USP. Circular Técnica IPEF, n.186, Setembro de 1198.

MAMEDE, Simone. Interpretando a natureza: subsídios para a educação ambiental. 2. Ed. Campo Grande: UNIDERP, 2003.

MELLO, Soraia Silva de; TRAJBER, Rachel (Coordenação). Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola. Brasília: Ministério da

MMA – Ministério do Meio Ambiente. Identidade da educação ambiental brasileira. Diretoria da educação ambiental. Philippe Pomier Layrargues (coordenação) – Brasília: 156 p.; 28 cm, Brasília, 2004.

MMA. Ministério do Meio Ambiente. AVALIAÇÃO e identificação de áreas e ações prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade nos biomas brasileiros. Brasília: MMA/SBF, 404 p., 2002.

MORIN, Edgar. O paradigma perdido: A Natureza Humana. 6ª edição. Lisboa: Publicações Europa América, 1999.

NUNES, Alessandro Pacheco. Estado de conservação da avifauna ameaçada de extinção ocorrente no Pantanal, Brasil. Atualidades ornitológicas On-line, Nº 157, p.85-98, set./out. 2010.

NUNES, Alessandro Pacheco. Quantas espécies de aves ocorrem no Pantanal brasileiro?. Atualidades ornitológicas On-line Nº 160, p. 45-54, março/abril 2011.

NUNES, Alessandro Pacheco; TIZIANEL, Tambelini; TOMA, Walfrido Moraes. Aves ameaçadas ocorrentes no Pantanal. Corumbá: Embrapa Pantanal, 2006.

PEREIRA, Gabriel; CHÁVEZ, Eduardo Salinas; SILVA, Maria Elisa Siqueira. O estudo das unidades de paisagem do bioma Pantanal. Revista Ambiente & Água – Na Interdisciplinary Journal of Applied Science, Taubaté, vol 7, n. 1, fev./Abr. 2012.

PIACENTINI, Vítor de Q; et al. Annotated checklist of the birds of Brazil by the Brazilian Ornithological Records Committee / Lista comentada das aves do Brasil pelo Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos. Revista Brasileira de Ornitologia, 23(2), p. 91-298, Jun. 2015.

POUGH, F. Harvey; JANIS, Christine M.; HEISER, John B. A vida dos vertebrados. coordenação editorial da edição brasileira Ana Maria de Souza; Tradução Paulo Auricchio. 4. Ed. São Paulo: Atheneu Editora, 2008.

RESENDE, Otto Lara. Vista Cansada. Jornal “Folha de S. Paulo”, edição de 23 de fevereiro de 1992.

SATO, Michele; CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. Educação ambiental: pesquisa e desafios. Ernani Rosa (Tradução dos capítulos 1, 7, 9 e 10). 1. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.

SCHAFER, Raymond Murray. O ouvido pensante. São Paulo: Fundação editora da UNESP, 339p. 1991.

SCHNEUWLY, B.; DOLZ, J. Gêneros orais e escritos na escola. São Paulo: Mercado de Letras, 128p., 2004.

SICK, Helmut. Ornitologia Brasileira. Ilustrações Paul Barruel; Pranchas coloridas Paul Barruel e John P. O’Neill; Coordenação e atualização José Fernando Pacheco. 1. Ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997.

SOUZA, Linete Oliveira de; BERNARDINO, Andreza Dalla. A contação de histórias como estratégia pedagógica na educação infantil e ensino fundamental. Revista de educação, vol 6, n. 12, Ju./Dez. 2011.

SOUZA, Paulo Robson. Poesia Animal. Campo Grande, MS: Sterna: Ed. UFMS, 75p., 2003.

SOUZA, Paulo Robson. Síntese de Poesia. Campo Grande, MS: Ed. UFMS, 92p., 2006.

APÊNDICE 1

Produto Final- Livro de histórias infantis “Educar para a sensibilidade: As aventuras e histórias de um Bem-te-vi contador”, com as produções literárias dos alunos das Escolas LAMPC e Jatobazinho, e professoras/pesquisadoras. O livro apresenta ilustrações em desenhos dos próprios alunos. Bem como apresenta um CD encartado, com o registro de todas as atividades desenvolvidas na pesquisa que resultou nesse produto de contos infantis.

APÊNDICE 2

Tabelas 1 e 2- Nomes populares das espécies de aves listadas, em sua totalidade, pelos alunos dos anos fundamentais das Escolas LAMPC e Jatobazinho.

Tabela 1. Espécies de aves listadas pelos alunos da Escola LAMPC

Alma-de-gato	Caturrita	Papagaio
Andorinha	Colhereiro	Pássaro-preto
Angola	Coruja	Pato
Anu-branco	Curicaca	Pavão
Anu-preto	Ema	Periquito-de-cabeça-preta
Arancuã	Gaivota	Peru
Arara-azul	Galinha	Pica-pau
Arara-vermelha	Galo Campina	Pomba
Avestruz	Ganso	Pupu
Beija-flor-tesoura	Garça-cinza	Quero-quero
Bem-te-vi	Garça-grande	Riquinha
Bico-de-osso	Garça-pequena	Rolinha
Bico-de-prata	Garça-real	Sabiá
Biguá	Gavião-belo	Sangue-de-boi
Biguatinga	Gavião-preto	Seriema
Cabeça-seca	Gralha	Siriri
Caburé	Graveteiro	Socó
Cafezinho	João-de-barro	Tucano
Canário	João-pinto	Tuiuiú
Carão	Martim-pescador	Urubu
Carcará	Mutum	
Cardeal	Noivinha	

Tabela 2. Espécies de aves Listadas pelos alunos da Escola Jatobazinho

Águia-pescadora	Gaivota	Quero-quero
Anhuma	Galinha	Relóginho
Arancuã	Ganso	Riquinha
Arara-azul	Garça-cinza	Sabiá
Arara-vermelha	Garça-grande	Socó-boi
Avestruz	Garça-pequena	Tordinho
Beija-flor	Garça-real	Tucano
Bem-te-vi	Gavião-belo	Tuiuiú
Bico-de-agulha	Gavião-preto	Urubu
Bico-de-prata	Gralha	
Biguá	Jacutinga	
Biguatinga	João-pinto	
Canário	Maitaca	
Carcará	Marreca	
Cardeal	Martim-pescador	
Cavalaria	Massa-barro	
Colhereiro	Mutum	
Coração-de-boi	Papagaio	
Coruja	Pato	
Curiango	Pica-pau	
Curicaca	Pomba	
Ema	Pupu	

ANEXOS

ANEXO 1 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido apresentado aos pais ou responsáveis dos alunos que participaram da pesquisa na Escola Luiz de Albuquerque de Melo Pereira e Cáceres e extensões

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO/UFMS (ESCOLA LAMPC)

Seu filho (a) _____ está sendo convidado a participar de uma pesquisa, intitulada: “Vivências na natureza, produção e contação de histórias das aves do Pantanal: estratégia pedagógica para o ensino de ciências naturais e educação ambiental”. No qual o educando precisou decidir se quer participar ou não, sendo preciso a sua confirmação como responsável pelo aluno de menor idade para o desenvolvimento da pesquisa. Por favor, não se apresse em tomar a decisão. Leia cuidadosamente o que se segue e pergunte ao responsável pelo estudo qualquer dúvida que você tiver. Este estudo está sendo conduzido pelas pesquisadoras Mayra Lopes Nogueira e Icléia Albuquerque de Vargas.

A pesquisa tem por objetivo investigar quais as contribuições para a aprendizagem dos alunos do ensino fundamental da Escola Municipal Rural Luiz de Albuquerque Melo Pereira e Cáceres e extensões, podem ser proporcionadas pela vivência na natureza (observação de aves em campo), produção e contação de histórias inéditas sobre aves pantaneiras, no âmbito do ensino de ciências naturais e educação ambiental. Durante a pesquisa seu filho (a) sairá a campo, nas imediações da Base de estudo do Pantanal, para realizar as observações de aves.

Participarão deste estudo os alunos que assinarem o termo de assentimento livre e esclarecido antes submetido e aprovado pelo conselho de ética da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, que estiverem matriculados na Escola Municipal Rural Luiz de Albuquerque de Melo Pereira e Cáceres e extensões, situada no município de Corumbá, Mato Grosso do Sul.

Não poderão participar desta pesquisa, os menores de idade, sem a autorização dos pais ou responsáveis. Dessa forma os pais assinarão este termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

A pesquisa terá a duração de doze meses, e seu filho (a) participará dela por um período de seis meses, por quatro horas mensais, nos períodos de aula, com autorização da professora.

Não haverá nenhum prejuízo na participação do educando na referida. A presente pesquisa resultará em acesso às informações e conhecimentos sobre as aves do Pantanal como tema para elaboração de atividades didático-pedagógicas no ensino de ciências e educação ambiental.

Seu filho (a) não será pago para participar desta pesquisa.

Todos os dados coletados serão utilizados na escrita dos resultados desse estudo, mas a identidade do aluno não será divulgada, sendo guardada em sigilo. Os resultados da pesquisa serão apresentados em eventos ou publicados em forma de artigo científico na área de Ensino de Ciências ou da Educação, com o uso de imagens como forma de registro do desempenho do educando nas atividades efetuadas.

Se o participante concordar em participar do estudo e com sua autorização como responsável do mesmo, o nome e a identidade dele serão mantido em sigilo. Todos os dados coletados serão de uso específico para o desenvolvimento da pesquisa em questão.

Seu filho (a) será informado periodicamente de qualquer nova informação que possa modificar a sua vontade em continuar participando do estudo. No qual ele poderá se retirar da pesquisa a qualquer momento, sem prejuízo.

Em caso de dúvidas, entre em contato com Mayra Lopes Nogueira, telefone (67) 92882841, e-mail mayra_ln@hotmail.com ou Icléia Albuquerque de Vargas, e-mail icleiavargas@yahoo.com.br.

Para perguntas sobre os direitos do aluno como participante no estudo chame o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFMS, no telefone (067) 33457187.

A participação do aluno no estudo é voluntária. Ele pode escolher não fazer parte do estudo, ou pode desistir a qualquer momento. Ele não será proibido de participar de novos estudos. Ele poderá ser solicitado a sair do estudo se não cumprir os procedimentos previstos ou atender as exigências estipuladas. Você receberá uma via assinada deste termo de consentimento.

O senhor (a) autoriza o uso de imagens de seu filho (a) para apresentações em trabalho escrito a ser publicado e apresentações em vídeo para ser mostrado aos senhores pais ou responsáveis do desempenho do mesmo na pesquisa? ()Sim ()Não

Eu, _____, li esse Termo de Consentimento e compreendi a natureza e objetivo do estudo do qual concordo como responsável do aluno (a) _____, para participação do projeto de forma voluntária.

_____/_____/_____
(Assinatura dos pais ou responsáveis) Data

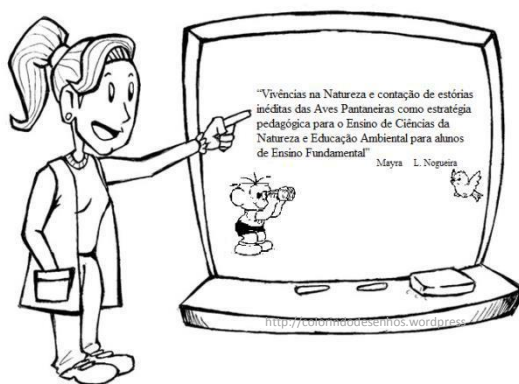
_____/_____/_____
(Assinatura do Pesquisador) Data

ANEXO 2 – Termo de Assentimento Livre e Esclarecido apresentado aos alunos de 5 (Cinco) a 7 (Sete) anos de idade, que participaram da pesquisa na Escola Luiz de Albuquerque de Melo Pereira e Cáceres e extensões

TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO/UFMS (5 A 7 ANOS)

Marque com um X, somente se você como aluno (a), entender a explicação da professora em cada parágrafo desse termo, na figura “Responda aqui”.

VOCÊ PRECISA DECIDIR SE QUER PARTICIPAR DA PESQUISA, intitulada “Vivências na natureza, produção e contação de histórias das aves do Pantanal: estratégia pedagógica para o ensino de ciências naturais e educação ambiental”.



RESPONDA AQUI



A pesquisa tem por objetivo investigar quais as contribuições para a aprendizagem dos alunos do ensino fundamental da Escola Municipal Rural Luiz de Albuquerque M. P. Cáceres e extensões podem ser proporcionadas pela vivência na natureza (observação de aves em campo), produção e contação de histórias inéditas sobre aves pantaneiras, no âmbito do ensino de ciências naturais e educação ambiental.



RESPONDA AQUI



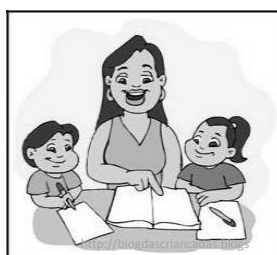
Participarão deste estudo os alunos que assinarem o termo de assentimento livre e esclarecido antes submetido e aprovado pelo conselho de ética da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, que estiverem matriculados na Escola Municipal Rural Luiz de Albuquerque de Melo Pereira e Cáceres e extensões, situada no município de Corumbá, Mato Grosso do Sul.



RESPONDA AQUI



Não poderão participar desta pesquisa, os menores de idade, sem a autorização dos pais ou responsáveis. Dessa forma seus pais assinarão o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

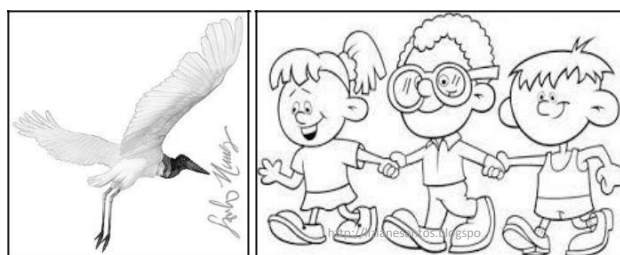


RESPONDA AQUI



Você participará da pesquisa por um período de seis meses com autorização da professora (nome da professora).

A presente pesquisa resultará em acesso às informações e conhecimentos sobre as aves do Pantanal como tema para elaboração de atividades didático-pedagógicas no ensino de ciências e educação ambiental.



RESPONDA AQUI



Todos os dados coletados serão utilizados na escrita dos resultados desse estudo, mas sua identidade não será divulgada, sendo guardada em sigilo. Os resultados da pesquisa serão apresentados em eventos ou publicados em forma de artigo científico na área de ensino de Ciências, ou da Educação com o uso de imagens como forma de registro do seu desempenho nas atividades efetuadas.



RESPONDA AQUI



Sua participação no estudo é voluntária. Você pode escolher não fazer parte do estudo, ou pode desistir a qualquer momento. Você não será proibido de participar de novos estudos. Você poderá ser solicitado a sair do estudo se não cumprir os procedimentos previstos ou atender as exigências estipuladas. Você receberá uma via assinada deste termo de assentimento.

Eu, _____ li esse termo de assentimento e compreendi a natureza e objetivo do estudo do qual concordei voluntariamente em participar.

RESPONDA AQUI



Uso de imagens para apresentações em trabalho escrito e vídeo: () Sim () Não

Faça um Desenho que identifique você.

_____ / ____ / ____

(Assinatura do Pesquisador)

Data

ANEXO 3 – Termo de Assentimento Livre e Esclarecido apresentado aos alunos de 8 (Oito) a 12 (Doze) anos de idade, que participaram da pesquisa na Escola Luiz de Albuquerque de Melo Pereira e Cáceres e extensões

TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO/UFMS (8 A 12 ANOS)

Você está sendo convidado a participar de uma pesquisa, que tem como título: “Vivências na natureza, produção e contação de histórias das aves do Pantanal: estratégia pedagógica para o ensino de ciências naturais e educação ambiental”. Você precisa decidir se quer participar ou não. Por favor, não se apresse em tomar a decisão. Leia cuidadosamente o que se segue e pergunte ao responsável pelo estudo qualquer dúvida que você tiver. Este estudo está sendo conduzido pelas pesquisadoras Mayra Lopes Nogueira e Icléia Albuquerque de Vargas.

A pesquisa tem por objetivo investigar quais as contribuições para a aprendizagem dos alunos do ensino fundamental da Escola Municipal Rural Luiz de Albuquerque Melo Pereira e Cáceres e extensões, podem ser proporcionadas pela vivência na natureza (observação de aves em campo), produção e contação de histórias inéditas sobre aves pantaneiras, na disciplina de ciências e na área da educação ambiental. Durante a pesquisa você sairá a campo, ao redor da Base de estudo do Pantanal, para realizar as observações de aves.

Participarão deste estudo os alunos que assinarem o termo de assentimento livre e esclarecido antes enviado e aprovado pelo conselho de ética da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, que estiverem matriculados na Escola Municipal Rural Luiz de Albuquerque de Melo Pereira e Cáceres e extensões, localizada no município de Corumbá, Mato Grosso do Sul.

Não poderão participar desta pesquisa, os menores de idade, sem a autorização dos pais ou responsáveis. Dessa forma seus pais assinarão o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

A pesquisa terá a duração de doze meses, e você participará dela por um período de seis meses com autorização de sua professora_____.

Não haverá nenhum prejuízo em seus estudos se você decidir que sim ou não em participar da pesquisa. A pesquisa resultará em acesso às informações e conhecimentos sobre as aves do Pantanal como tema para elaboração de atividades didático-pedagógicas em ciências e educação ambiental.

Você não será pago para participar desta pesquisa.

Todos os dados coletados serão utilizados na escrita dos resultados desse estudo, mas sua identidade não será divulgada, sendo guardada em sigilo. Os resultados da pesquisa serão apresentados em eventos ou publicados em forma de artigo científico na área de Ensino de Ciências ou da Educação, com o uso de imagens como forma de registro do seu desempenho nas atividades efetuadas.

Se você concordar em participar do estudo, seu nome e identidade serão mantidos em sigilo. Todos os dados coletados serão de uso específico para o desenvolvimento da pesquisa em questão.

Você será informado frequentemente de qualquer nova informação que possa modificar a sua vontade em continuar participando do estudo. No qual você poderá se retirar da pesquisa a qualquer momento, sem prejuízos.

Em caso de dúvidas, entre em contato com Mayra Lopes Nogueira, telefone (67) 92882841, e-mail mayra_ln@hotmail.com ou Icléia Albuquerque de Vargas, e-mail icleiavargas@yahoo.com.br.

Para perguntas sobre seus direitos como participante no estudo chame o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFMS, no telefone (067) 33457187.

Sua participação no estudo é voluntária, ou seja, depende da sua vontade e escolha. Você pode escolher não fazer parte do estudo, ou pode desistir a qualquer momento, sem prejuízos. Você não será proibido de participar de novas pesquisas. Você poderá ser retirado do estudo se não cumprir os procedimentos previstos ou atender as exigências determinadas. Você receberá uma via assinada deste termo de assentimento.

Você autoriza o uso de suas imagens para apresentações em trabalho escrito a ser publicado e apresentações em vídeo para ser mostrado aos seus pais e escola de seu desempenho na pesquisa? ()Sim ()Não

Eu, _____ li esse Termo de Assentimento e compreendi a natureza e objetivo do estudo do qual concordei voluntariamente em participar.

Eu concordo voluntariamente em participar deste estudo.

_____/_____/_____
(Assinatura do participante de pesquisa) Data

_____/_____/_____
(Assinatura do Pesquisador) Data

ANEXO 4 – Termo de Assentimento Livre e Esclarecido apresentado aos alunos de 13 (Treze) a 17 (Dezessete) anos de idade, que participaram da pesquisa na Escola Luiz de Albuquerque de Melo Pereira e Cáceres e extensões

TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO/UFMS (13 A 17 ANOS)

Você está sendo convidado a participar de uma pesquisa, intitulada: “Vivências na natureza, produção e contação de histórias das aves do Pantanal: estratégia pedagógica para o ensino de ciências naturais e educação ambiental”. Você precisa decidir se quer participar ou não. Por favor, não se apresse em tomar a decisão. Leia cuidadosamente o que se segue e pergunte ao responsável pelo estudo qualquer dúvida que você tiver. Este estudo está sendo conduzida pelas pesquisadoras Mayra Lopes Nogueira e Icléia Albuquerque de Vargas.

A pesquisa tem por objetivo investigar quais as contribuições para a aprendizagem dos alunos do ensino fundamental da Escola Municipal Rural Luiz de Albuquerque Melo Pereira e Cáceres e extensões, podem ser proporcionadas pela vivência na natureza (observação de aves em campo), produção e contação de histórias inéditas sobre aves pantaneiras, no âmbito do ensino de ciências naturais e educação ambiental. Durante a pesquisa você sairá a campo, nas imediações da Base de estudo do Pantanal, para realizar as observações de aves.

Participarão deste estudo os alunos que assinarem o termo de assentimento livre e esclarecido antes submetido e aprovado pelo conselho de ética da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, que estiverem matriculados na Escola Municipal Rural Luiz de Albuquerque de Melo Pereira e Cáceres e extensões, situada no município de Corumbá, Mato Grosso do Sul.

Não poderão participar desta pesquisa, os menores de idade, sem a autorização dos pais ou responsáveis. Dessa forma seus pais assinarão o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

A pesquisa terá a duração de doze meses, e você participará dela por um período de seis meses com autorização da professora (nome da professora).

Não haverá nenhum prejuízo na sua participação na referida. A presente pesquisa resultará em acesso às informações e conhecimentos sobre as aves do Pantanal como tema para elaboração de atividades didático-pedagógicas no ensino de ciências e educação ambiental.

Você não será pago para participar desta pesquisa.

Todos os dados coletados serão utilizados na escrita dos resultados desse estudo, mas sua identidade não será divulgada, sendo guardada em sigilo. Os resultados da pesquisa serão apresentados em eventos ou publicados em forma de artigo científico na área de Ensino de Ciências ou da Educação, com o uso de imagens como forma de registro do seu desempenho nas atividades efetuadas.

Se você concordar em participar do estudo, seu nome e identidade serão mantidos em sigilo. Todos os dados coletados serão de uso específico para o desenvolvimento da pesquisa em questão.

Você será informado periodicamente de qualquer nova informação que possa modificar a sua vontade em continuar participando do estudo. No qual você poderá se retirar da pesquisa a qualquer momento, sem prejuízos.

Em caso de dúvidas, entre em contato com Mayra Lopes Nogueira, telefone (67) 92882841, e-mail mayra_ln@hotmail.com ou Icléia Albuquerque de Vargas, e-mail icleiavargas@yahoo.com.br.

Para perguntas sobre seus direitos como participante no estudo chame o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFMS, no telefone (067) 33457187.

Sua participação no estudo é voluntária. Você pode escolher não fazer parte do estudo, ou pode desistir a qualquer momento. Você não será proibido de participar de novos estudos. Você poderá ser solicitado a sair do estudo se não cumprir os procedimentos previstos ou atender as exigências estipuladas. Você receberá uma via assinada deste termo de assentimento.

Você autoriza o uso de suas imagens para apresentações em trabalho escrito a ser publicado e apresentações em vídeo para ser mostrado aos seus pais e escola de seu desempenho na pesquisa? () Sim () Não

Eu, _____ fui informado dos objetivos da presente pesquisa, de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Tendo o consentimento do meu responsável já assinado, declaro que concordo em participar dessa pesquisa.

Eu concordo voluntariamente em participar deste estudo.

_____/_____/_____
(Assinatura do participante de pesquisa) Data

_____/_____/_____
(Assinatura do Pesquisador) Data

ANEXO 5 – Documento que autoriza a realização da pesquisa na Escola Luiz de Albuquerque de Melo Pereira e Cáceres e extensões

AUTORIZAÇÃO

Eu, _____ diretor da Unidade Escolar Luiz de Albuquerque de Melo Pereira e Cáceres e extensões, autorizo o desenvolvimento da pesquisa intitulada: “Vivências na natureza, produção e contação de histórias das aves do Pantanal: estratégia pedagógica para o ensino de ciências naturais e educação ambiental”, que será realizado no período de março a dezembro de 2015, mediante os encontros mensais com os alunos do ensino fundamental da referida escola. O projeto será de responsabilidade das pesquisadoras Mayra Lopes Nogueira, e docente especialista Icléia Albuquerque de Vargas, do curso de Pós-graduação em Ensino de Ciências da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.

_____	____/____/____
Local	Data
_____	____/____/____
(Assinatura e carimbo do diretor da escola)	Data
_____	____/____/____
(Assinatura do pesquisador)	Data

ANEXO 6 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido apresentado aos pais ou responsáveis dos alunos que participaram da pesquisa na Escola Jatobazinho

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO/UFMS (ESCOLA JATOBAZINHO)

Seu filho (a) _____ está sendo convidado a participar de uma pesquisa, intitulada: “Vivências na natureza, produção e contação de histórias das aves do Pantanal: estratégia pedagógica para o ensino de ciências naturais e educação ambiental”. No qual o educando precisou decidir se quer participar ou não, sendo preciso a sua confirmação como responsável pelo aluno de menor idade para o desenvolvimento da pesquisa. Por favor, não se apresse em tomar a decisão. Leia cuidadosamente o que se segue e pergunte ao responsável pelo estudo qualquer dúvida que você tiver. Este estudo está sendo conduzido pelas pesquisadoras Mayra Lopes Nogueira e Icléia Albuquerque de Vargas.

A pesquisa tem por objetivo investigar quais as contribuições para a aprendizagem dos alunos do ensino fundamental da Escola Jatobazinho, podem ser proporcionadas pela vivência na natureza (observação de aves em campo), produção e contação de histórias inéditas sobre aves pantaneiras, no âmbito do ensino de ciências naturais e educação ambiental. Durante a pesquisa seu filho (a) sairá a campo, nas imediações da Base de estudo do Pantanal, para realizar as observações de aves.

Participarão deste estudo os alunos que assinarem o termo de assentimento livre e esclarecido antes submetido e aprovado pelo conselho de ética da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, que estiverem matriculados na Escola Municipal Rural Luiz de Albuquerque de Melo Pereira e Cáceres e extensões, situada no município de Corumbá, Mato Grosso do Sul.

Não poderão participar desta pesquisa, os menores de idade, sem a autorização dos pais ou responsáveis. Dessa forma os pais assinarão este termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

A pesquisa terá a duração de doze meses, e seu filho (a) participará dela por um período de seis meses, por quatro horas mensais, nos períodos de aula, com autorização da professora.

Não haverá nenhum prejuízo na participação do educando na referida. A presente pesquisa resultará em acesso às informações e conhecimentos sobre as aves do Pantanal como tema para elaboração de atividades didático-pedagógicas no ensino de ciências e educação ambiental.

Seu filho (a) não será pago para participar desta pesquisa.

Todos os dados coletados serão utilizados na escrita dos resultados desse estudo, mas a identidade do aluno não será divulgada, sendo guardada em sigilo. Os resultados da pesquisa serão apresentados em eventos ou publicados em forma de artigo científico na área de Ensino de Ciências ou da Educação, com o uso de imagens como forma de registro do desempenho do educando nas atividades efetuadas.

Se o participante concordar em participar do estudo e com sua autorização como responsável do mesmo, o nome e a identidade dele serão mantido em sigilo. Todos os dados coletados serão de uso específico para o desenvolvimento da pesquisa em questão.

Seu filho (a) será informado periodicamente de qualquer nova informação que possa modificar a sua vontade em continuar participando do estudo. No qual ele poderá se retirar da pesquisa a qualquer momento, sem prejuízo.

Em caso de dúvidas, entre em contato com Mayra Lopes Nogueira, telefone (67) 92882841, e-mail mayra_ln@hotmail.com ou Icléia Albuquerque de Vargas, e-mail icleiavargas@yahoo.com.br.

Para perguntas sobre os direitos do aluno como participante no estudo chame o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFMS, no telefone (067) 33457187.

A participação do aluno no estudo é voluntária. Ele pode escolher não fazer parte do estudo, ou pode desistir a qualquer momento. Ele não será proibido de participar de novos estudos. Ele poderá ser solicitado a sair do estudo se não cumprir os procedimentos previstos ou atender as exigências estipuladas. Você receberá uma via assinada deste termo de consentimento.

O senhor (a) autoriza o uso de imagens de seu filho (a) para apresentações em trabalho escrito a ser publicado e apresentações em vídeo para ser mostrado aos senhores pais ou responsáveis do desempenho do mesmo na pesquisa? ()Sim ()Não

Eu, _____, li esse Termo de Consentimento e compreendi a natureza e objetivo do estudo do qual concordo como responsável do aluno (a) _____, para participação do projeto de forma voluntária.

_____/____/____
(Assinatura dos pais ou responsáveis) Data

_____/____/____
(Assinatura do Pesquisador) Data

ANEXO 7 – Documento que autoriza a realização da pesquisa na Escola Jatobazinho

AUTORIZAÇÃO

Eu, _____ diretora do Acaia Pantanal, filial do Instituto Acaia, autorizo o desenvolvimento da pesquisa intitulada: “Vivências na natureza, produção e contação de histórias das aves do Pantanal: estratégia pedagógica para o ensino de ciências naturais e educação ambiental”, a ser realizada na Escola Jatobazinho nos meses de outubro e novembro de 2015, em um período de dez dias, com os alunos do ensino fundamental I. A pesquisa é de responsabilidade das pesquisadoras Mayra Lopes Nogueira, e docente especialista Icléia Albuquerque de Vargas, do curso de Pós-graduação em Ensino de Ciências da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.

Corumbá,

_____	____/____/____
Sylvia Helena Bourroul – Diretora Acaia Pantanal	Data

_____	____/____/____
Mayra Lopes Nogueira - Pesquisadora	Data

ANEXO 8 – Cronograma das atividades pedagógicas realizadas na pesquisa, entregues por e-mail com antecedência ao início das atividades, a pedido da diretoria da escola Jatobazinho

Data	Horário	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
05/10/2015 a 10/10/2015	7:00 às 8:00	AUX	AUX	Contação e produção de estórias (1º Ano)	Contação e produção de estórias (1º Ano)	AUX	
	08:00 às 9:00	AUX	AUX	Contação e produção de estórias (2º Ano)	Contação e produção de estórias (2º Ano)	AUX	
	9:00 às 10:00	AUX	AUX	Contação e produção de estórias (3º Ano)	Contação e produção de estórias (3º Ano)	AUX	
	10:00 às 10:15	Lanche/Recreio	Lanche/Recreio	Lanche/Recreio	Lanche/Recreio	Lanche/Recreio	Lanche/Recreio
	10:15 às 11:15	AUX	AUX	Contação e produção de estórias (4º Ano)	Contação e produção de estórias (4º Ano)	AUX	
	11:15 às 12:15	AUX	AUX	Contação e produção de estórias (5º Ano)	Contação e produção de estórias (5º Ano)	AUX	
	12:15 às 13:00	Almoço	Almoço	Almoço	Almoço	Almoço	Almoço
	13:00 às 14:00	AUX	AUX	AUX	AUX	AUX	
	14:00 às 15:00	AUX	AUX	AUX	AUX	AUX	
	15:00 às 15:15	Lanche/Recreio	Lanche/Recreio	Lanche/Recreio	Lanche/Recreio	Lanche/Recreio	Lanche/Recreio
	15:15 às 16:15	AUX	Apresentação da pesquisa aos alunos (30 minutos)				
	16:15 às 17:15	AUX	AUX	Observação de Aves 1º e 2º Ano	Observação de Aves 3º e 4º Ano	Observação de Aves 5º Ano	
	Noturno	Apresentação da pesquisa aos educadores (30 minutos)		Filme: O Rio (01h50min)	Filme Científico (40 minutos)	Contação de estória com todas as turmas reunidas (30 minutos)	

* AUX. Auxílio às atividades pedagógicas da escola. *Carga Horária Total: 17h00min.

Data	Horário	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
09/11/2015 a 14/11/2015	7:00 às 8:00	AUX	Contação e produção de estórias (1º Ano)	Contação e produção de estórias (1º Ano)	AUX	AUX	
	08:00 às 9:00	AUX	Contação e produção de estórias (2º Ano)	Contação e produção de estórias (2º Ano)	AUX	AUX	
	9:00 às 10:00	AUX	Contação e produção de estórias (3º Ano)	Contação e produção de estórias (3º Ano)	AUX	AUX	
	10:00 às 10:15	Lanche/Recreio	Lanche/Recreio	Lanche/Recreio	Lanche/Recreio	Lanche/Recreio	Lanche/Recreio
	10:15 às 11:15	AUX	Contação e produção de estórias (4º Ano)	Contação e produção de estórias (4º Ano)	AUX	AUX	
	11:15 às 12:15	AUX	Contação e produção de estórias (5º Ano)	Contação e produção de estórias (5º Ano)	AUX	AUX	
	12:15 às 13:00	Almoço	Almoço	Almoço	Almoço	Almoço	Almoço
	13:00 às 14:00	AUX	AUX	AUX	AUX	AUX	
	14:00 às 15:00	AUX	AUX	AUX	AUX	AUX	
	15:00 às 15:15	Lanche/Recreio	Lanche/Recreio	Lanche/Recreio	Lanche/Recreio	Lanche/Recreio	Lanche/Recreio
	15:15 às 16:15	AUX				AUX	
	16:15 às 17:15	AUX	Trilha do Conhecimento 1º e 2º Ano	Trilha do Conhecimento 3º Ano	Trilha do Conhecimento 4º e 5º Ano	AUX	
Noturno		Apresentação da programação aos educadores (30 minutos)			Contação de estória com todas as turmas reunidas (30 minutos)	VIDEO/AGRADECIMENTOS FINAIS com alunos e educadores reunidos (01h00min)	

• AUX. Auxílio às atividades pedagógicas da escola. *Carga Horária Total: 15h00min.