



ESTADO DE RORAIMA  
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE RORAIMA – UERR  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO – PROPE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS – PPGE  
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS



# O POTENCIAL EDUCATIVO DO BOSQUE DOS PAPAGAIOS



## e suas contribuições para a Alfabetização Científica

Rosangela Silva Araújo Melo  
Enia Maria Ferst

**ROSANGELA SILVA ARAÚJO MELO**

**ENIA MARIA FERST**

# **O potencial educativo do Bosque dos Papagaios e suas contribuições para a Alfabetização Científica**

**Boa Vista – RR**

**2023**

**Copyright © 2023 by Rosangela Silva Araújo Melo**

Todos os direitos reservados. Está autorizada a reprodução total ou parcial deste trabalho, desde que seja informada a **fonte**.

Universidade Estadual de Roraima – UERR  
Coordenação do Sistema de Bibliotecas  
Multiteca Central  
Rua: Sete de Setembro, 231 Bloco – F Bairro Canarinho  
CEP: 69.306-530 Boa Vista - RR  
Telefone: (95) 2121.0946  
E-mail: biblioteca@uerr.edu.br

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

M528p	<p>Melo, Rosangela Silva Araújo.</p> <p>O potencial educativo do bosque dos papagaios e suas contribuições para a alfabetização científica / Rosangela Silva Araújo Melo, Enia Maria Ferst. – Boa Vista (RR) : UERR, 2023.</p> <p>59 f. : il. color ; PDF</p> <p>Produto Educacional da Dissertação - O potencial do bosque dos papagaios para a alfabetização científica de alunos do ensino fundamental anos iniciais de uma escola da rede pública municipal de ensino de Boa Vista/RR – Universidade Estadual de Roraima (UERR), Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências (PPGEC).</p> <p>1. Ciências da Natureza. 2. Espaços Não-Formais. 3. Sequência Didática. 4. Ensino Fundamental. I. Ferst, Enia Maria (orient.) II. Universidade Estadual de Roraima – UERR. III. Título.</p> <p>UERR.Dis.Mes.Ens.Cie.2023                      CDD – 372.41</p>
-------	---

Ficha catalográfica elaborada pela Bibliotecária  
Letícia Pacheco Silva – CRB 11/1135

## FICHA TÉCNICA



### **Rosangela Silva Araújo Melo**

Graduada em Educação Física pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima – IFRR (2017), graduada em Pedagogia pela Universidade Estadual de Roraima – UERR (2009), especialista em Educação Inclusiva pelo Centro Universitário Barão de Mauá – CUBM (2014). Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências (PPGEC) (2023). Atualmente é professora da Rede Pública Estadual de Ensino de Boa Vista/RR. Tem experiência na área de Educação Física, com ênfase em Educação Física.



### **Enia Maria Ferst**

Doutora em Educação em Ciências e Matemática do Programa da Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática (REAMEC) – Universidade Federal do Mato Grosso, Licenciada em Pedagogia pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Especialização em Gestão de Sistemas Educacionais – Universidade Federal do Amazonas, e Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática – ULBRA/RS. Professora do quadro efetivo da Universidade Estadual de Roraima – UERR no Curso de Pedagogia, atua como docente permanente e pesquisadora nos programas de Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Mestrado Acadêmico em Educação da UERR. Experiência na área docente nas disciplinas pedagógicas da Pedagogia. Desenvolve pesquisas na temática de ensino de Ciências nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, formação de professores e CTS. Possui experiência em gestão pública nas áreas de Coordenação pedagógica e Recursos Humanos tendo ocupado diversos cargos de direção e assessoramento. Atualmente exerce o cargo de Coordenadora do Curso de Licenciatura em Pedagogia da UERR..

<b>APRESENTAÇÃO.....</b>	<b>05</b>
<b>1.O BOSQUE DOS PAPAGAIOS.....</b>	<b>07</b>
<b>2. O BOSQUE DOS PAPAGAIOS COMO ESPAÇO NÃO-FORMAL DE ENSINO.....</b>	<b>09</b>
<b>3.A PROMOÇÃO DA ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA A PARTIR DO POTENCIAL EDUCATIVO DO BOSQUE DOS PAPAGAIOS.....</b>	<b>11</b>
<b>4. AS POSSIBILIDADES PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA NO BOSQUE DOS PAPAGAIOS.....</b>	<b>12</b>
<b>5.A SEQUÊNCIA DIDÁTICA PARA EXPLORAR O POTENCIAL DO BOSQUE DOS PAPAGAIOS.....</b>	<b>14</b>
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>56</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>57</b>



## APRESENTAÇÃO

Este produto educacional **“O potencial educativo do Bosque dos Papagaios e suas contribuições para a Alfabetização Científica”** é fruto do resultado final da presente pesquisa intitulada **“O POTENCIAL DO BOSQUE DOS PAPAGAIOS PARA A ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA DE ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL ANOS INICIAIS DE UMA ESCOLA DA REDE PÚBLICA MUNICIPAL DE ENSINO DE BOA VISTA/RR”**, e caracteriza-se como sendo um guia ilustrativo que está articulado a linha de pesquisa B. “Espaços Não-Formais e a Divulgação Científica no ensino de Ciências”, pertencente ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências (PPGEC) da Universidade Estadual de Roraima (UERR).

Dessa forma, buscou atender ao objetivo da pesquisa dissertativa que foi analisar e avaliar como o Bosque dos Papagaios, como espaço não-formal, pode influenciar no ensino e aprendizagem do conhecimento científico sobre o objeto de conhecimento “Características e desenvolvimento dos animais”, revelando o seu potencial educativo para a Alfabetização Científica no ensino de Ciências da Natureza no Ensino Fundamental em uma turma de 3º ano da Escola Municipal Professora Edsonina de Barros Villa em Boa Vista/RR.

Sua proposta é permitir um maior conhecimento sobre o Bosque dos Papagaios, enquanto espaço não-formal de ensino, altamente institucionalizado, visando socializar experiências e enfatizar as possibilidades de trabalho que ajudam a fortalecer e enriquecer o ensino de Ciências da Natureza desenvolvido nas escolas de Ensino Fundamental Anos Iniciais, por meio da exploração de alternativas diferenciadas e que oportunizam a Alfabetização Científica.

Está organizado de modo a contemplar cinco capítulos. No primeiro, intitulado **“O Bosque dos Papagaios”**, tem-se uma breve apresentação desse espaço não-formal de ensino, de modo a permitir, ao educador que deseje incluí-lo em seu planejamento, conhecê-lo, assim como seus espaços, flora e fauna. Afinal, este é um ambiente com grande potencial de aprendizagem a ser explorado.

No segundo capítulo, denominado **“O Bosque dos Papagaios como espaço não-formal de ensino”**, caracteriza-se este ambiente de aprendizagem como espaço altamente institucionalizado, que por suas características, transcendem os muros da escola,

promovendo a Alfabetização Científica, ao mesmo tempo, em que se configura como potencial recurso didático para complementar o ensino de Ciências da Natureza.

No terceiro capítulo, nomeado **“A promoção da Alfabetização Científica a partir do potencial educativo do Bosque dos Papagaios”**, fomenta-se, considerando o compromisso com o desenvolvimento do letramento científico assumido pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (Brasil, 2017), a necessidade de se utilizar espaços não-formais de ensino como o Bosque dos Papagaios para se promover a Alfabetização Científica dos estudantes dos anos iniciais, enquanto “um pré-requisito para tornar possível a democracia e assegurar o desenvolvimento sustentável das nações” (Ramos, 2021, p. 19).

No quarto capítulo, intitulado **“As possibilidades para o ensino de Ciências da Natureza no Bosque dos Papagaios”**, aborda-se a necessidade do desenvolvimento de um currículo que responda os avanços do conhecimento científico a partir da participação ativa do aluno no processo de ensino e aprendizagem, pois já é reconhecida a importância da vivência científica na escola, desde os anos iniciais do Ensino Fundamental.

Por fim, no quinto capítulo, denominado **“A sequência didática para explorar o potencial do Bosque dos Papagaios”**, evidencia, como proposta de ensino, a utilização de uma sequência didática baseada nos três momentos pedagógicos de Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2018), tendo como locus o Bosque dos Papagaios enquanto espaço não-formal de aprendizagem, visando promover a Alfabetização Científica de alunos dos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Este guia se encerra apresentando algumas considerações e recomendações para que a utilização do Bosque dos Papagaios no ensino de Ciências da Natureza nos anos iniciais do Ensino Fundamental ocorra e alcance o seu objetivo que é promover a Alfabetização Científica dos alunos, ao mesmo tempo em que permita se explorar todo o seu potencial educativo, afinal, além do objeto de conteúdo, unidade temática, competências e habilidades que podem ser trabalhadas, são propostas situações de aprendizagem que permitem o alcance de objetivos compatíveis com cada momento pedagógico proposto por Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2018).



## 1.0 BOSQUE DOS PAPAGAIOS

O Bosque dos Papagaios, espaço de educação não-formal, está localizado na Rua Moisés de Souza Cruz, bairro Paraviana. Tem doze hectares de espaço verde em área urbana. É considerado um parque ecológico com grande potencial para o turismo ecológico e educativo.

Foi criado pela PMBV, em julho de 2009, por meio de decreto nº 113/E, sendo uma área institucional com doze hectares, com destaque para vegetação nativa, contendo árvores de pequeno e médio porte, situada em meio ao lavrado (Boa Vista, 2009).

O local dispõe de um grande viveiro, que abriga alguns animais, principalmente aves e mamíferos, todos provenientes de apreensão por diversos motivos e também por entrega voluntária.

Todos os animais, sem exceção, passam pelo IBAMA, onde são cadastrados e estudados, permanecem em quarentena,



e somente depois são encaminhados ao Bosque dos Papagaios, onde são tratados, alimentados e ambientados para terem uma sobrevivência, pois não possuem mais condições de retornar para a natureza. No caso de algum deles desenvolver habilidades e for avaliado por técnicos como aptos, poderão voltar a vida silvestre, atividade intitulada como “soltura” (Boa Vista, 2009).



O Bosque dos Papagaios serve de moradia e abrigo aos animais silvestres que não tem condições de voltar para a natureza. Eles são cuidados, alimentados e protegidos. Alguns como os jabutis, são entregues de forma voluntária pela população e eles são encaminhados para o Centro de Triagem de Animais Silvestres (CETAS), onde os animais são tratados e depois encaminhados para o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), que fica responsável pela soltura (Boa Vista, 2009).

Nele, moram quarenta e sete animais silvestres, dentre eles três são mamíferos – uma paca, uma cutia e uma capivara. Além de aves entre araras, tucanos, papagaios. O espaço conta com mais de seiscentas árvores, de vinte ne três espécies diferentes, todas catalogadas (Boa Vista, 2009).



O Parque funciona de segunda à sexta-feira, das 8h às 12h e das 14h às 18h. Aos sábados e domingos, somente no horário das 14h às 18h, não abrindo nos feriados. Não é permitido, por exemplo, ingressar com animais domésticos, alimentar os animais do local, consumir alimentos nas trilhas, descartar resíduos de forma irregular (Boa Vista, 2009).

Sendo importante evidenciar que qualquer ação a ser desenvolvida no Bosque dos Papagaios precisa passar por agendamento, além de ser informado, via documento, o tipo de atividade que será realizada, pois o local já conta com uma programação própria constituída de visitas guiadas, exposições de trabalhos de autores e artistas locais, etc.

## 2. O BOSQUE DOS PAPAGAIOS COMO ESPAÇO NÃO-FORMAL DE ENSINO

O Bosque dos Papagaios é considerado um espaço de educação não-formal, com grande potencial de aprendizagem, pois sofre as mesmas influências que a educação formal desenvolvida na escola, onde, a partir dele, desenvolve-se uma ampla variedade de atividades, cujos espaços não são convencionais, mas, possuem finalidade educativa e intencional. E, são conhecidos por oportunizarem “momentos prazerosos, dinâmicos e difusores de conhecimentos, complementando assim, o ensino de sala de aula” (Reis *et al.*, 2019, p. 24).

Mesmo não substituindo a educação formal, desenvolvida na escola, o Bosque dos Papagaios complementa e fortalece a aprendizagem desenvolvida em sala de aula, permitindo a aquisição de habilidades e competências que, de alguma forma, não foram apreendidas ou desenvolvidas dentro do esperado (Soares; Lhullier, 2010).



Por conta disso, o Bosque dos Papagaios é um campo de atuação do ensino de Ciências e suas tecnologias, em virtude de ajudar a promover o processo de ensino e aprendizagem, ao mesmo tempo em que se revela rico potencialmente, pois é um ambiente permanente e altamente institucionalizado, que propicia uma rede de troca de saberes universais. Por isso a importância de se conhecer as suas contribuições.

Assim, com o objetivo principal de proporcionar a educação extra es colar, com a finalidade de contribuir para a aprendizagem do estudante em sua totalidade, o Bosque dos Papagaios dispõe de espaços que ajudam a alcançar tal função educativa, ao mesmo tempo em que permite a Alfabetização Científica, uma vez que nele podem ser desenvolvidas atividades educativas que proporcionam, de acordo com Cascais e Terán (2011), experiências didáticas, organizadas, contextualizadas e sistematizadas, considerando-se os objetos de conhecimento do currículo escolar, mediante uma ação direcionada, flexível e intencional.

Estas atividades educativas desenvolvidas no Bosque dos Papagaios, além de fomentarem a Alfabetização Científica dos estudantes, também possibilitam a



aprendizagem dos objetos de conhecimento conforme previsto na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), por meio da adoção de metodologias de ensino diferenciadas.

Por conta de sua finalidade educativa, o Bosque dos Papagaios, dispõe de espaços, programações, flora e fauna, que complementam o ensino desenvolvido na escola, como oportunidades diferenciadas de ensino, a partir de situações interativas construídas coletivamente, mas, que são gerenciadas e planejadas pelo professor, devendo, contudo, sempre que for usar este ambiente não-formal de ensino, solicitar a autorização para a visita, informando horário, dia e atividade a ser realizada com os alunos, para que a equipe disponível se prepare para receber e conduzi-los.



### 3.A PROMOÇÃO DA ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA A PARTIR DO POTENCIAL EDUCATIVO DO BOSQUE DOS PAPAGAIOS

O ensino de Ciências da Natureza desenvolvido no Bosque dos Papagaios se apresenta como um campo fecundo para a promoção da Alfabetização Científica em virtude de ser a sua finalidade maior a formação integral dos alunos.

Assim, diante da proposta de se buscar “disseminar o conhecimento científico por meio da educação formal e não formal” (Gomes, 2015, p. 05), é que se reforça a importância de se promover a Alfabetização Científica utilizando-se do Bosque dos Papagaios.

A finalidade de se utilizar o Bosque dos Papagaios com foco na Alfabetização Científica deve ser o de formar cidadãos ativos, participativos, críticos, conscientes, reflexivos e preocupados com a vida do planeta e das futuras gerações.



Considerando as competências específicas a serem promovidas pelo ensino de Ciências da Natureza nos anos iniciais do Ensino Fundamental, alfabetizar cientificamente, utilizando o Bosque dos Papagaios, além de importante, permite apreender, compreender e assimilar conhecimentos científicos que o ajudem em sua vida cotidiana, para que se tornem indivíduos mais responsáveis (Marques; Marandino,

Mesmo porque, apreender Ciência não é a única finalidade. Deve existir principalmente, uma preocupação com o “desenvolvimento da capacidade de atuação no e sobre o mundo (...)” (Brasil, 2017, p. 321).

Para que isso aconteça é preciso que se entenda que Alfabetização Científica pressupõe “saber ler a linguagem em que está escrita a natureza” (Cunha, 2017, p. 177).

Isso é possível porque a Alfabetização Científica é um conceito multidimensional, que envolve, de acordo com Marques e Marandino (2018) a apropriação de termos e conceitos científicos que permitam a leitura e o entendimento da natureza da ciência e do processo de pesquisa.



#### 4. AS POSSIBILIDADES PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA NO BOSQUE DOS PAPAGAIOS



Diante do compromisso reafirmado pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) que é o de contribuir para o desenvolvimento do letramento científico dos estudantes, a partir do acesso à diversidade de conhecimentos científicos produzidos ao longo da história da humanidade, o ensino de Ciências da Natureza que se propõe, utilizando-se do espaço não-formal de ensino Bosque dos Papagaios, é aquele que permita aos estudantes adquirir “a capacidade de compreender e interpretar o mundo (natural, social e tecnológico), mas também de transformá-lo com base nos aportes teóricos e processuais das ciências” (Brasil, 2017, p. 321).



Dessa forma, o ensino de Ciências da Natureza, utilizando-se do espaço não-formal de ensino Bosque dos Papagaios, deve focar no desenvolvimento de capacidades de análise, interpretação, reflexão, comunicação, decisão, aspectos essenciais para o exercício da cidadania, esperando possibilitar “um novo olhar sobre o mundo que os cerca, como também façam escolhas e intervenções conscientes e pautadas nos princípios da sustentabilidade e do bem comum” (Brasil, 2017, p. 321).

No entanto, isso só será possível se forem garantidos aos estudantes, não apenas a matrícula, acesso e permanência do aluno na escola. Mas, acima de tudo, um currículo comum e, ao mesmo tempo, diversificado, rico em oportunidades de aprendizagem, devendo, portanto, ser organizadas de





situações de aprendizagem desafiadoras e que estimulem o interesse e a curiosidade científica dos alunos, justamente porque o próprio processo educativo deve estar focado na promoção habilidades e competências voltados para o letramento científico (Silva, Melo e Carvalho, 2021).

Pensando nisso, ao se focar o olhar para a análise da realidade local, cuja rede pública municipal de ensino é o sistema que gerencia as escolas que contemplam os anos iniciais do Ensino Fundamental na capital Boa Vista, traz-se para a discussão o que propõe a Proposta Curricular Municipal de Ensino Fundamental (PCMEF) dos Anos Iniciais, que em concordância com o proposto pela BNCC, entende “o desenvolvimento cognitivo como imprescindível à formação de conceitos necessários ao ensino de Ciências” (Boa Vista, 2022, p. 65), na medida em que busca ampliar o espírito investigativo do aluno, dinamizando o contato deste com o fenômeno estudado.

Sendo assim, prevê que o ensino de Ciências da Natureza seja desenvolvido a partir da aplicabilidade e usabilidade de diferentes ambientes dentro e fora da escola, como é o caso do Bosque dos Papagaios, que pode ser explorado visando “propiciar uma melhor percepção dos fenômenos dada a proximidade entre o objeto de estudo e aluno, gerando condições adequadas ao surgimento de situações-problemas em torno dos conceitos” (Boa Vista, 2022, p. 65).



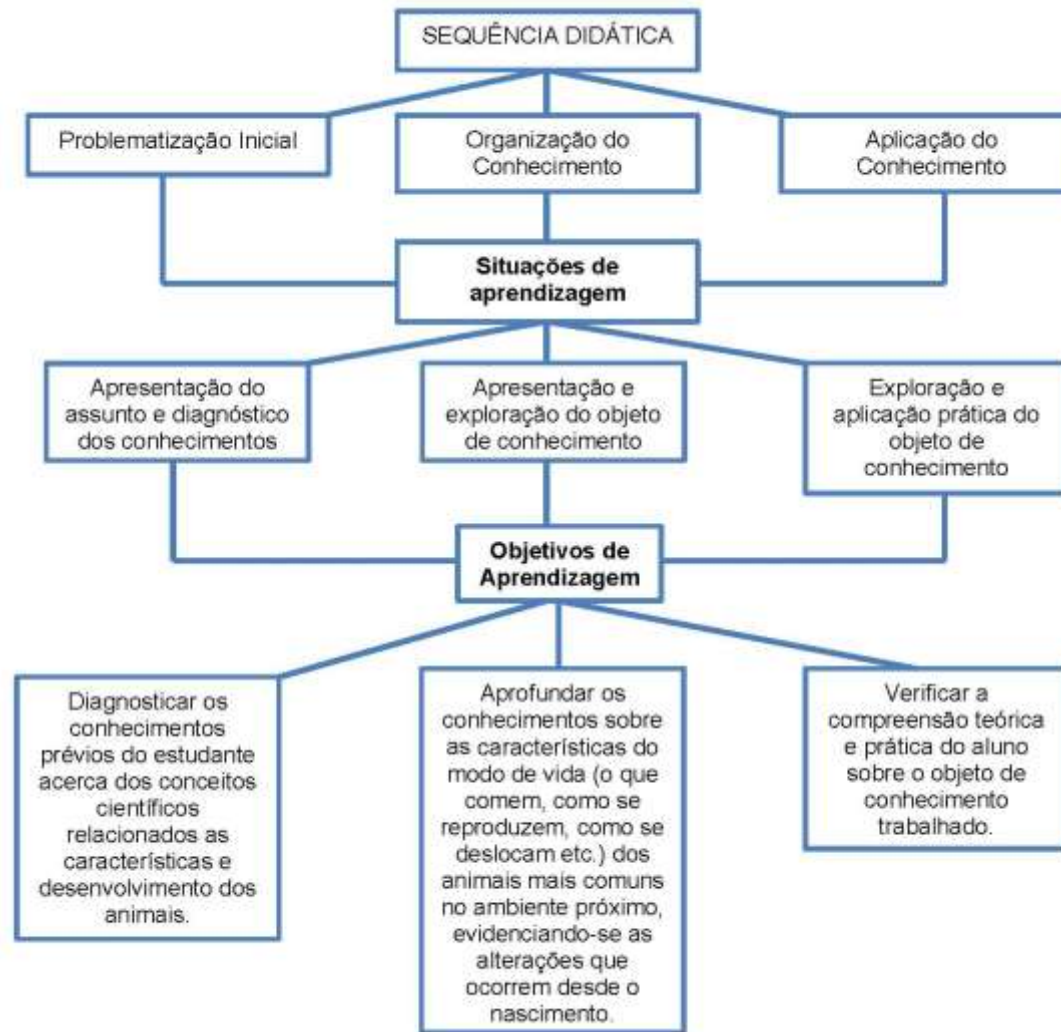
## 5.A SEQUÊNCIA DIDÁTICA PARA EXPLORAR O POTENCIAL DO BOSQUE DOS PAPAGAIOS

Visando mostrar o potencial do Bosque dos Papagaios enquanto espaço não-formal de aprendizagem e a sua relação com a Alfabetização Científica foi implementada e proposta uma Sequência Didática baseada nos três momentos pedagógicos de Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2018), e ancorada nos pressupostos da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e Proposta Curricular Municipal de Ensino Fundamental (PCMEF):





Ressalta-se que, a Sequência Didática foi proposta e desenvolvida junto aos alunos de uma turma de 3º ano do Ensino Fundamental de uma escola municipal de Boa Vista/RR, guiando-se pela seguinte proposta de trabalho:





Para melhor entender como ela estava organizada, apresenta-se a sequência didática implementada, planejada e executada, tendo o Bosque dos Papagaios como o espaço não-formal de ensino utilizado para a Alfabetização Científica dos alunos:

Componente Curricular	Série	Carga horária prevista
Ciências da Natureza	3º ano do Ensino Fundamental	11h30min. ou 15 aulas de 50 min. cada
<b>Delimitação temática</b>		
<b>Competência específica:</b> 1. Compreender as Ciências da Natureza como empreendimento humano, e o conhecimento científico como provisório, cultural e histórico.		
<b>Unidade temática:</b> Vida e Evolução		
<b>Habilidade:</b> (EF03CI04) Identificar características sobre o modo de vida (o que comem, como se reproduzem, como se deslocam etc.) dos animais mais comuns no ambiente próximo. (EF03CI05) Descrever e comunicar as alterações que ocorrem desde o nascimento em animais de diferentes meios terrestres ou aquáticos, inclusive o homem. (EF03CI06) Comparar alguns animais e organizar grupos com base em características externas comuns (presença de penas, pelos, escamas, bico, garras, antenas, patas etc.).		
<b>Objetos de conhecimento:</b> Características e desenvolvimento dos animais.		
<b>Situações de Aprendizagens</b>		
<b>Atividade 1: Problematização</b> – Apresentação e diagnóstico dos conhecimentos dos alunos sobre o objeto de conhecimento características e desenvolvimento de pássaros e mamíferos, iguais aos que vivem no Bosque dos Papagaios.		
<b>Aula 1:</b> Aplicação do diagnóstico escrito contendo perguntas objetivas e subjetivas para levantar o conhecimento prévio dos alunos.		
<b>Aula 1:</b> Apresentação de um vídeo sobre o assunto para estimular os alunos a participar da atividade diagnóstica.		
<b>Objetivo da aprendizagem:</b> Diagnosticar os conhecimentos prévios do estudante acerca dos conceitos científicos relacionados as características e desenvolvimento dos animais.		
<b>Carga horária:</b> 50 min.		
<b>Atividade 2: Organização do conhecimento</b> – Apresentação e exploração do objeto de conhecimento, utilizando-se do livro didático utilizado nas aulas de Ciências do 3º ano do Ensino Fundamental, de atividades escritas (exercícios de fixação, pesquisa, construção de cartazes, permitindo a sua compreensão e interação dos conceitos científicos relacionados as características e desenvolvimento dos animais.		
<b>Aula 1:</b> Com base no diagnóstico realizado, o objeto de conhecimento características e desenvolvimento dos animais será explorado, utilizando-se do livro didático de Ciências, para mostrar aos alunos os conhecimentos científicos, por meio de leitura oral, individual e coletiva, além da explanação do assunto pela professora para explicar e tirar dúvidas.		
<b>Aula 2:</b> Será realizado um exercício de fixação do assunto, esquematizado a partir de perguntas objetivas, subjetivas, de enumeração de colunas, com cruzadinhas, caça-palavras.		
<b>Aula 3:</b> Os alunos, visando aprofundar os conhecimentos construídos, serão convidados a pesquisar sobre o assunto em sites, livros, revistas, etc.		
<b>Aula 4:</b> Tomando como base a pesquisa realizada, os alunos serão divididos em grupos e irão construir cartazes, visando organizar o objeto de conhecimento pesquisado e irão apresentar aos colegas o resultado dos conhecimentos construídos.		

<b>Objetivo da aprendizagem:</b> Aprofundar os conhecimentos sobre as características do modo de vida (o que comem, como se reproduzem, como se deslocam etc.) dos animais mais comuns no ambiente próximo, evidenciando-se as alterações que ocorrem desde o nascimento.		
<b>Carga horária:</b> 3h 20 min.		
<b>Atividade 3: Aplicação do conhecimento</b> – Exploração e aplicação prática do objeto de conhecimento pelo aluno, mostrando o que ele foi capaz de apreender, utilizando, para isso, o potencial educativo do Bosque dos Papagaios.		
<b>Aula 1:</b> Tomando como base os conceitos apreendidos, os alunos serão convidados a visitar o Bosque dos Papagaios. Lá eles irão conhecer o espaço, os animais, com o auxílio dos servidores do local, colhendo as informações que julgarem importantes, anotando-as, pois, lhes serão necessárias posteriormente.		
<b>Aula 2:</b> Em sala, os alunos, por meio de uma conversa dialogada, irão apresentar suas anotações sobre a visita realizada ao Bosque dos Papagaios, apresentando curiosidades, impressões, etc.		
<b>Aula 3:</b> Os alunos serão divididos em duplas. Cada grupo irá escolher um animal que vive no Bosque dos Papagaios. E, irão novamente visitar o local. Dessa vez, irão se dividir, acompanhados da professora titular da turma, de assistentes de alunos e cuidadores, assim como de servidores do próprio ambiente, para conhecer melhor sobre o animal escolhido e fazer as anotações necessárias quanto a: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ O que comem;</li> <li>✓ Como se reproduzem;</li> <li>✓ como se deslocam;</li> <li>✓ As principais alterações que ocorrem desde o nascimento;</li> <li>✓ Se há presença de penas, pelos, escamas, bico, garras, antenas, patas, etc., de modo a descrever por completo o animal escolhido;</li> <li>✓ Nome científico;</li> <li>✓ Fotos do animal.</li> </ul>		
<b>Aula 4:</b> Na escola, os grupos se reunirão em sala, para sistematizar as informações colhidas, verificando se nada ficou sem ser respondido. Em seguida, deverão construir um quadro sistematizado, a partir da foto do animal, para caracterizá-lo.		
<b>Aula 5:</b> Em sala, cada grupo, irá apresentar aos colegas a sistematização realizada.		
<b>Aula 6:</b> Aplicação de um pós-teste escrito, contendo perguntas objetivas e subjetivas, sobre os animais explorados, no Bosque dos Papagaios, para levantar o conhecimento construído, para levantar o conhecimento construído, de modo contextualizado com tudo o que foi trabalhado ao longo da Sequência Didática, lembrando a Unidade I – A vida em nosso planeta”, Lições 2 a 5, p. 12 a 29.		
<b>Objetivo da aprendizagem:</b> Verificar a compreensão teórica e prática do aluno sobre o objeto de conhecimento trabalhado.		
<b>Carga horária:</b> 7h20min		

Atitudinal envolvido nas situações de aprendizagem	Instrumentos de avaliação	Recursos
➤ Diagnosticar os conhecimentos prévios do estudante acerca dos conceitos relacionados as	➤ Observação; ➤ Registro em diário de bordo do processo percorrido;	✓ Lousa digital para exibição de vídeo; ✓ Computador; ✓ Impressora;

características e desenvolvimento dos animais; ➤ Aprofundar os conhecimentos sobre as características do modo de vida (o que comem, como se reproduzem, como se deslocam etc.) dos animais mais comuns no ambiente próximo, evidenciando-se as alterações que ocorrem desde o nascimento; ➤ Verificar a Verificar a compreensão teórica e prática do aluno sobre o objeto de conhecimento trabalhado.	➤ Participação e envolvimento nas atividades propostas; ➤ Exposição oral e prática do aluno.	✓ Internet; ✓ Laboratório de Informática; ✓ Papel A4, cartão, 40kg; ✓ Pincel permanente; ✓ Celular; ✓ Cola; ✓ Tesoura; ✓ Lápis; ✓ Borracha; ✓ Livros; ✓ Revistas.
---	---	---

Destaca-se que a Sequência Didática foi desenvolvida em sala de aula e no Bosque dos Papagaios, tendo uma duração de 11h30min. ou 15 aulas de 50min. cada. As atividades propostas foram desenvolvidas nas aulas de Ciências da Natureza da seguinte forma:

- Em sala: foram 9 aulas de 50 min. cada, totalizando 7h30min.;
- No Bosque dos Papagaios: foram 2 visitas, sendo 2h cada uma, totalizando 4h.

Além disso, cada aula foi realizada tendo como fio condutor um plano de aula específico para atender cada um dos três momentos pedagógicos de Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2018), a saber:

- **1º Momento Pedagógico:** Problematização Inicial

PLANO DE AULA – PROBLEMATIZAÇÃO	
<b>Professora/Pesquisadora:</b>	
<b>Componente Curricular:</b>	Ciências da Natureza
<b>Série:</b>	3º ano <b>Turma:</b> A
<b>Carga horária:</b>	50min.

<b>Dias da semana:</b>
<b>Data:</b>
<b>Competências específicas para o componente curricular</b>
1. Compreender as Ciências da Natureza como empreendimento humano, e o conhecimento científico como provisório, cultural e histórico.
<b>Unidade Temática</b>
Vida e Evolução
<b>Objeto de Conhecimento</b>
Características e desenvolvimento dos animais.
<b>Habilidades</b>
(EF03CI04) Identificar características sobre o modo de vida (o que comem, como se reproduzem, como se deslocam etc.) dos animais mais comuns no ambiente próximo.
<b>Metodologia</b>
<p><b>Atividade 1: Problematização Inicial</b> – Apresentação e diagnóstico dos conhecimentos dos alunos sobre o objeto de conhecimento características e desenvolvimento de pássaros e mamíferos, iguais aos que vivem no Bosque dos Papagaios.</p> <p><b>Aula 1:</b> Aplicação do diagnóstico escrito contendo perguntas objetivas e subjetivas para levantar o conhecimento prévio dos alunos e apresentação do vídeo “Características dos animais” disponível no link <a href="https://youtube.com/watch?v=Zb7nTWNNdeA&amp;feature=share">https://youtube.com/watch?v=Zb7nTWNNdeA&amp;feature=share</a> para estimular os alunos a confrontar suas respostas do diagnóstico inicial com o abordado no objeto de conhecimento a ser explorado ao longo das aulas.</p>
<b>Avaliação</b>
Será diagnosticado os conhecimentos prévios do estudante acerca dos conceitos científicos relacionados as características e desenvolvimento dos animais, a partir do pré-teste que será aplicado, cujos resultados serão tabulados, expostos e analisados posteriormente na dissertação.
<b>Recursos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lousa digital;</li> <li>▪ Xerox do pré-teste;</li> <li>▪ Lápis;</li> <li>▪ Apontador;</li> <li>▪ Borracha.</li> </ul>
<b>Referências</b>
<p><b>CARACTERÍSTICAS DOS ANIMAIS.</b> Disponível em: &lt;<a href="https://youtube.com/watch?v=Zb7nTWNNdeA&amp;feature=share">https://youtube.com/watch?v=Zb7nTWNNdeA&amp;feature=share</a>&gt;. Acesso em: 23 Out. 2022.</p> <p>LIMA, Juliana Barata de Souto; AMARO, Beatriz Dias. <b>Ciências, 3º ano.</b> 2. ed. Brasília: Instituto Alfa e Beto, 2011. (Coleção iab de ciências)</p>



O diagnóstico inicial (pré-teste) tinha como enfoque a Unidade I “A vida em nosso planeta”, presente no livro didático de Ciências. E, tanto a exposição inicial quanto a principal continham 5 questões, que juntas totalizavam 10 questionamentos, era ilustrado com imagens para facilitar a leitura e a compreensão do que estava sendo proposto:

**Escola Municipal** \_\_\_\_\_

**Professor(a):** \_\_\_\_\_

**Componente Curricular:** Ciências da Natureza

**Série:** 3º ano **Turma:** A **Turno:** Matutino

**Aluno(a):** \_\_\_\_\_

**Boa Vista-RR, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2023.**

### DIAGNÓSTICO INICIAL

#### Orientações Iniciais:



O diagnóstico abaixo explora seus conhecimentos prévios sobre o objeto de conhecimento **“Características e desenvolvimento dos animais”**. O intuito é conhecer o que você sabe a respeito de como os animais nascem, desenvolvem-se, reproduzem-se e morrem.



Esse diagnóstico inicial será lido pela professora pesquisadora. Lembre-se, a cada questão lida, você terá um tempinho para responder o que é solicitado e só então se passará para a questão seguinte.



Qualquer dúvida é só perguntar da professora pesquisadora. Ela estará a sua disposição para esclarecê-las e saná-las.

#### Exposição Inicial

Conforme estudado na “Unidade I: A vida em nosso planeta”, que o planeta Terra é cheio de lugares ricos em fauna e flora. Que há diferentes formas de vida e diferentes tipos de animais vivendo em diversos ambientes. Que para continuar a viver, plantas e animais precisam se adaptar ao ambiente em que vivem, pois eles mudam com o passar do tempo. E quem se adapta continua vivendo, mas, quem não faz isso pode desaparecer. Então responda:

**1) Os animais que vivem na terra, podem viver na água?**

**Porquê?**

(   ) Sim (   ) Não

---



---



---

**2) Existem animais que vivem em mais de um ambiente? Em caso afirmativo, que animal seria esse?**

(   ) Sim (   ) Não

---



---



---

**3) Todos os animais possuem as mesmas características físicas (pelos, escamas, pele, etc.)? Porquê?**

(   ) Sim (   ) Não

---



---



---

**4) Quantos tipos diferentes de animais você conhece?**

**5) Dos animais que você conhece, conforme informado na questão anterior, quais deles são:**

Aquático	Terrestre	Aéreo
Selvagens	Domésticos	Vertebrados
Invertebrados	Tem pelo	Tem escama

### **Exposição principal**

Os animais são seres vivos que possuem algumas características em comum: nascem, desenvolvem-se, reproduzem-se e morrem. O conjunto dessas etapas é chamado de ciclo vital. Então responda:

**6) Marque um X no animal que é vertebrado?**



7) Cite pelo menos o nome de um réptil que pode viver na água e na terra.

---



---



---

8) As aves são revestidas de:

( ) pelo ( ) escama ( ) pena

9) Observe os animais abaixo e diga o que eles têm em comum:



( ) São animais invertebrados

( ) Possuem coluna vertebral

10) Observe a imagem e responda:



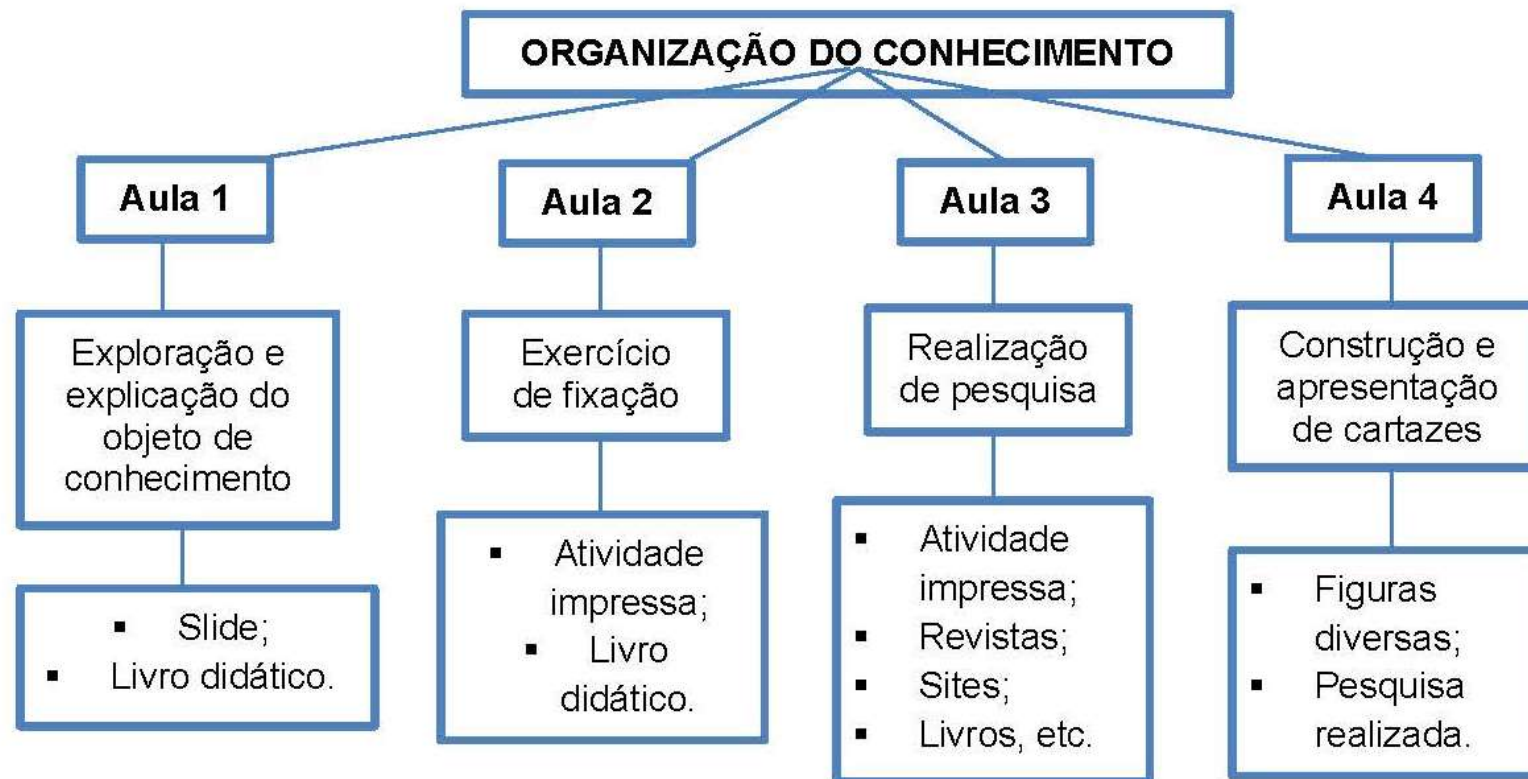
O cachorro é um animal: \_\_\_\_\_

Sugere-se, para a aplicação do diagnóstico inicial, que os alunos sejam orientados a responder cada questionamento de acordo com o que sabem. Além disso, devem acompanhar a leitura realizada de cada questão a ser feita pelo(a) professor(a), podendo ser feito ou não com o auxílio do data-show, e somente quando autorizados, é que devem responder, passando a pergunta seguinte.

Destaca-se, também, que, para facilitar a compreensão dos alunos, o diagnóstico deve ter ilustrações e sua apresentação deve conter orientações iniciais, exposição inicial e principal do assunto, como forma de conduzir o processo de forma mais organizada e planejada.

- **2º Momento pedagógico:** Organização do Conhecimento

Para alcançar o objetivo de aprendizagem pretendido que era aprofundar os conhecimentos sobre as características do modo de vida (o que comem, como se reproduzem, como se deslocam etc.) dos animais mais comuns no ambiente próximo, evidenciando-se as alterações que ocorrem desde o nascimento. Foram desenvolvidas quatro (4) aulas de 50min. cada, assim distribuídas:



Assim, visando a compreensão e interação dos conceitos científicos relacionados as características e desenvolvimento dos animais, o desenvolvimento da primeira aula guiou-se pelo plano de aula estabelecido:

Plano de Aula – 1ª Aula: Organização do Conhecimento

PLANO DE AULA – ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO	
<b>Professora/Pesquisadora:</b>	
<b>Componente Curricular:</b>	Ciências da Natureza
<b>Série:</b>	3º ano <b>Turma:</b> A
<b>Carga horária:</b>	50min.
<b>Dia da semana:</b>	
<b>Data:</b>	
Competências específicas para o componente curricular	
1. Compreender as Ciências da Natureza como empreendimento humano, e o conhecimento científico como provisório, cultural e histórico.	
Unidade Temática	
Vida e Evolução	
Objeto de Conhecimento	
Características e desenvolvimento dos animais.	
Habilidades	
(EF03CI04) Identificar características sobre o modo de vida (o que comem, como se reproduzem, como se deslocam etc.) dos animais mais comuns no ambiente próximo.	
Metodologia	
<p><b>Atividade 1: Organização do Conhecimento</b> – Apresentação e exploração do objeto de conhecimento, utilizando-se do livro didático utilizado nas aulas de Ciências do 3º ano do Ensino Fundamental, permitindo a sua compreensão e interação dos conceitos científicos relacionados as características e desenvolvimento dos animais.</p> <p><b>Aula 1:</b> Com base no diagnóstico realizado, o objeto de conhecimento “Características e desenvolvimento dos animais” será explorado, utilizando-se do livro didático de Ciências, cujo conteúdo está expresso na “Unidade I – A vida em nosso planeta”, Lição 2 a 5, p. 12 a 29, para mostrar aos alunos os conhecimentos científicos, por meio de leitura oral, individual e coletiva, além da explanação do assunto pela professora para explicar e tirar dúvidas, por meio de slide.</p>	
Avaliação	



Será verificado, por meio da participação ativa dos alunos, durante a exploração dialogada do conteúdo, a sua compreensão e interação com os conceitos científicos relacionados as características e desenvolvimento dos animais, assim como os conhecimentos construídos.

### Recursos

- Data-show;
- Computador;
- Livro didático.

### Referências

LIMA, Juliana Barata de Souto; AMARO, Beatriz Dias. **Ciências, 3º ano**. 2. ed. Brasília: Instituto Alfa e Beto, 2011. (Coleção iab de ciências)

Nesta primeira aula da Organização do Conhecimento, foi retomada a Unidade I – A vida em nosso planeta”, Lição 2 a 5, p. 12 a 29, para mostrar aos alunos os conhecimentos científicos, por meio de leitura oral, individual e coletiva, além da explanação do assunto, para explicar e tirar dúvidas, tentando tornar o aprofundamento do assunto mais interessante e interativo, mediante o apoio de slide:



Há animais carnívoros, herbívoros, onívoros.

Há animais vertebrados, invertebrados.



### LIÇÃO 3 – ANIMAIS INVERTEBRADOS

- 90% dos animais são invertebrados;
- Os animais invertebrados possuem características diferentes;
- Os animais invertebrados são de grande importância para a natureza;
- Há invertebrados que causam problemas, como é o caso das doenças em pessoas e em outros animais.



### LIÇÃO 4 – CONHECENDO OS ANIMAIS VERTEBRADOS

- Os animais vertebrados possuem esqueleto;
- Existem mais de 50.000 espécies de animais vertebrados;
- São exemplos de animais vertebrados: **peixes, anfíbios, répteis, aves e mamíferos**;
- A característica em comum é a **coluna vertebral**;
- Alguns animais vertebrados: **mamam, nascem dentro de ovos, tem o corpo coberto de penas, vivem na terra, etc.**



- Os peixes:** vivem na água, doce ou salgada, tem nadadeiras;
- Anfíbios:** vivem na terra, mas dependem da água para se reproduzir;
- Répteis:** se reproduzem fora da água, seus filhotes nascem dentro de ovos;
- Aves:** possuem bicos e penas, a maioria voa, seus filhotes nascem de ovos;
- Mamíferos:** tem corpo coberto de pelos, alimentam seus filhotes;



### LIÇÃO 5 – OS ANIMAIS SE ADAPTAM

- Os animais se adaptam ao ambiente em que vivem;
- A alimentação varia de acordo com as necessidades dos animais.



Na aula 2, da Organização do Conhecimento, os alunos foram convidados a realizar um exercício de fixação, elaborado a partir da aula anterior, conforme pode ser evidenciado no plano de aula:

## Plano de Aula – 2ª Aula: Organização do Conhecimento

PLANO DE AULA – ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO	
<b>Professora/Pesquisadora:</b>	
<b>Componente Curricular:</b> Ciências da Natureza	
<b>Série:</b> 3º ano <b>Turma:</b> A	
<b>Carga horária:</b> 50min.	
<b>Dia da semana:</b>	
<b>Data:</b>	
Competências específicas para o componente curricular	
1. Compreender as Ciências da Natureza como empreendimento humano, e o conhecimento científico como provisório, cultural e histórico.	
Unidade Temática	
Vida e Evolução	
Objeto de Conhecimento	
Características e desenvolvimento dos animais.	
Habilidades	
(EF03CI04) Identificar características sobre o modo de vida (o que comem, como se reproduzem, como se deslocam etc.) dos animais mais comuns no ambiente próximo.	
(EF03CI05) Descrever e comunicar as alterações que ocorrem desde o nascimento em animais de diferentes meios terrestres ou aquáticos, inclusive o homem.	
(EF03CI06) Comparar alguns animais e organizar grupos com base em características externas comuns (presença de penas, pelos, escamas, bico, garras, antenas, patas etc.).	
Metodologia	
<b>Atividade 2: Organização do Conhecimento</b> – Realização um exercício de fixação do assunto, esquematizado a partir de perguntas objetivas, subjetivas, de enumeração de colunas, com cruzadinhas, caça-palavras, considerando-se o que foi estudado nas lições 1 a 5, p. 08 a 29, e lembrado no slide trabalhado na última aula sobre o objeto de conhecimento “Características e desenvolvimento dos animais” expresso na “Unidade I – A vida em nosso planeta”, do livro didático de Ciências.	
Avaliação	
Será verificado o desempenho dos alunos na resolução do exercício proposto, sua compreensão e interação com os conceitos científicos relacionados as características e desenvolvimento dos animais, assim como os conhecimentos construídos.	
Recursos	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Livro didático;</li> </ul>	

- Xerox da atividade;
- Lápis;
- Borracha;
- Apontador.

### Referências

LIMA, Juliana Barata de Souto; AMARO, Beatriz Dias. **Ciências, 3º ano**. 2. Ed. Brasília: Instituto Alfa e Beto, 2011. (Coleção iab de ciências)

Destaca-se que o exercício de fixação foi elaborado considerando a abordagem do assunto no livro didático de Ciências, Unidade I – “A vida em nosso planeta”, lições 1 a 5, e o slide apresentado na aula anterior:

**Escola Municipal** \_\_\_\_\_

**Professora pesquisadora:** \_\_\_\_\_

**Componente Curricular:** Ciências da Natureza

**Série:** 3º ano **Turma:** A **Turno:** Matutino

**Aluno(a):** \_\_\_\_\_

**Boa Vista-RR, \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de \_\_\_\_.**

### EXERCÍCIO

#### Orientações Iniciais:



Com base no que foi apresentado na última aula sobre o objeto de conhecimento “**Características e desenvolvimento dos animais**”, onde foi lembrado o que já se estudou, nas lições 2 a 5, p. 12 a 29,

expresso na “Unidade I – A vida em nosso planeta”, do livro didático de Ciências, convido a você a realizar um exercício sobre o assunto.

Qualquer dúvida é só perguntar da professora pesquisadora. Ela estará a sua disposição para esclarecê-las e saná-las. Você também pode recorrer ao livro didático de Ciências.



**1) Foi estudado na “Unidade I: A vida em nosso planeta”, que o planeta Terra é cheio de lugares ricos em fauna e flora. Sabendo disso, responda:**

**a) Todos os seres vivos são iguais? Porquê?**

\_\_\_\_\_



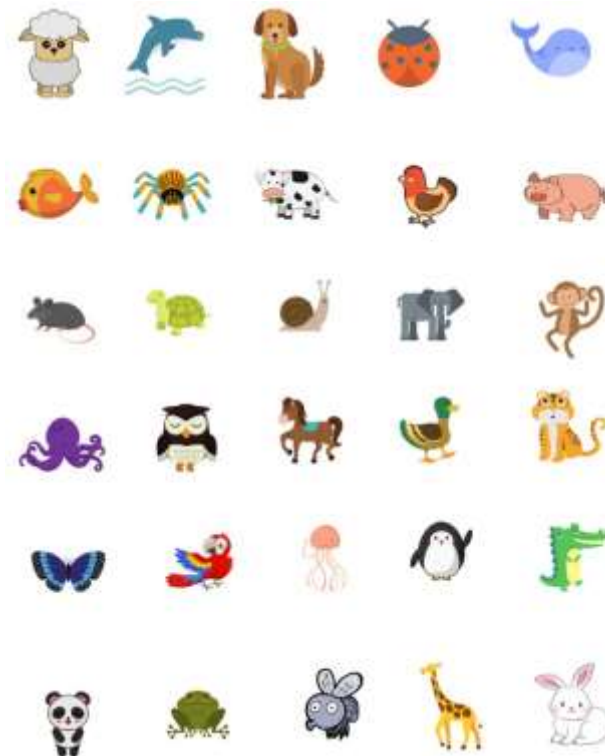
b)Quais são as fases do ciclo da vida dos seres vivos?

2)Observe a imagem e preencha o quadro conforme se pede:



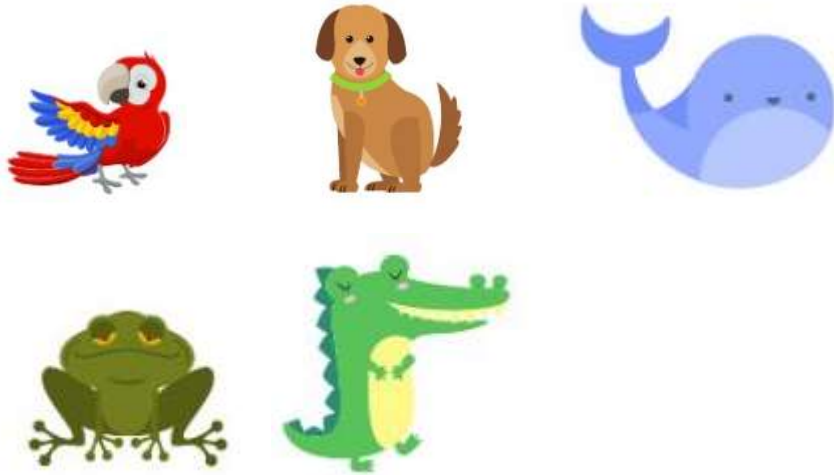
Animais vertebrados	Animais invertebrados

3)Observe a imagem e marque um X nos animais que VOAM, circule os que NADAM e passe um traço embaixo dos que ANDAM:



4)Ligue os animais aos grupos que lhes representam:

**PEIXES   ANFÍBIOS   RÉPTEIS   AVES   MAMÍFEROS**



**5)Escreva V para VERDADEIRO e F para FALSO:**

- a)(   )Há diferentes formas de vida e poucos tipos de animais vivendo nos ambientes.
- b)(   )Para continuar a viver, plantas e animais, precisam se adaptar ao ambiente em que vivem.
- c)(   )Alguns animais que vivem na terra, podem viver na água.
- d)(   )Todos os animais possuem as mesmas características físicas.

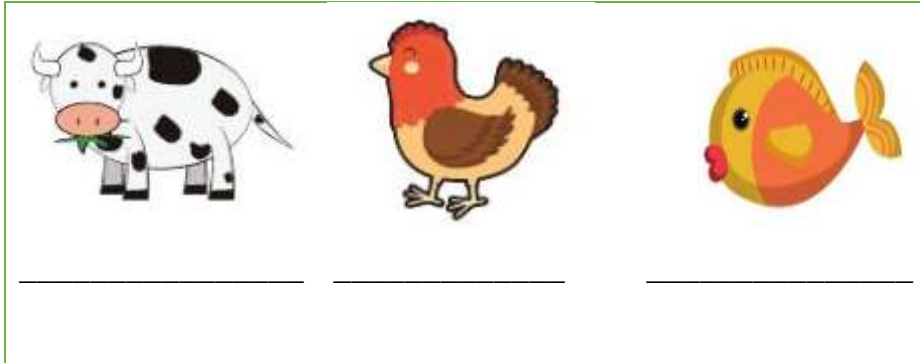
e)(   )Herbívoro é o animal que comem plantas e carnes.

**6)Complete as frases com palavras que estão no quadro:**

<b>Pulga</b>	<b>Carnívoros</b>	
	<b>coluna vertebral</b>	<b>mamíferos</b>
<b>Vertebrados</b>	<b>Invertebrados</b>	<b>carrapatos</b>

- a)\_\_\_\_\_ são animais que se alimentam de carne.
- b)Os \_\_\_\_\_ são capazes de amamentar seus filhotes.
- c)Existem os animais \_\_\_\_\_ e \_\_\_\_\_.
- d)Vertebrados são animais que possuem \_\_\_\_\_.
- e)\_\_\_\_\_ e \_\_\_\_\_ são animais invertebrados.

**7)Observe os animais e diga uma característica:**



e interação com os conceitos científicos relacionados as características e desenvolvimento dos animais, assim como os conhecimentos construídos.

Para a realização do exercício de fixação sobre o objeto de conhecimento explorado, esquematizado a partir de perguntas objetivas, subjetivas, de enumeração de colunas, com cruzadinhas, caça-palavras, os alunos devem ser orientados a utilizar, caso necessário, o livro didático de Ciências, que contém as lições 1 a 5, p. 8 a 29, para ajudá-los a relembrar o que já tinha sido abordado em sala na aula anterior.

O exercício de fixação é composto de sete (7) questões que trazem orientações iniciais, é ilustrado, e convida os alunos a explorarem seus conhecimentos de forma simples e objetiva. Logo, não se considera respostas certas ou erradas para se evidenciar se a Alfabetização Científica está ou não sendo alcançada.

Considera-se, na análise, o desempenho dos alunos na sua resolução sem o auxílio do(a) professor(a), sua compreensão

Diante disso, visando dar continuidade a organização do conhecimento, na terceira aula foi proposto aos alunos, a realização de uma pesquisa sobre o assunto em sites, livros, revistas, etc., visando aprofundar os conhecimentos construídos:

Plano de Aula – 3ª Aula: Organização do Conhecimento

PLANO DE AULA – ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO	
<b>Professora/Pesquisadora:</b>	
<b>Componente Curricular:</b> Ciências da Natureza	
<b>Série:</b> 3º ano <b>Turma:</b> A	
<b>Carga horária:</b> 50min.	
<b>Dia da semana:</b>	
<b>Data:</b>	
Competências específicas para o componente curricular	
1. Compreender as Ciências da Natureza como empreendimento humano, e o conhecimento científico como provisório, cultural e histórico.	
Unidade Temática	
Vida e Evolução	
Objeto de Conhecimento	
Características e desenvolvimento dos animais.	
Habilidades	
(EF03CI04) Identificar características sobre o modo de vida (o que comem, como se reproduzem, como se deslocam etc.) dos animais mais comuns no ambiente próximo.	
(EF03CI05) Descrever e comunicar as alterações que ocorrem desde o nascimento em animais de diferentes meios terrestres ou aquáticos, inclusive o homem.	
(EF03CI06) Comparar alguns animais e organizar grupos com base em características externas comuns (presença de penas, pelos, escamas, bico, garras, antenas, patas etc.).	
Metodologia	
<b>Atividade 3: Organização do Conhecimento</b> – Realização de pesquisa sobre o assunto em sites, livros, revistas, etc., visando aprofundar os conhecimentos construídos, mediante as orientações repassadas.	
Avaliação	
Será verificado o desempenho dos alunos na pesquisa, sua compreensão e interação com os conceitos científicos relacionados as características e desenvolvimento dos animais, assim como os conhecimentos construídos.	



### Recursos

- Ficha de pesquisa;
- Cola;
- Tesoura;
- Lápis;
- Borracha;
- Apontador;
- Livros, revistas, encartes velhos.

### Referências

LIMA, Juliana Barata de Souto; AMARO, Beatriz Dias. **Ciências, 3º ano**. 2. Ed. Brasília: Instituto Alfa e Beto, 2011. (Coleção iab de ciências)

Nessa atividade, se a escola não disponibilizar de laboratório de informática, recomenda-se levar para a sala livros velhos, revistas, encartes, etc., que possam auxiliar os alunos na sua realização, guiando-se pelas seguintes orientações contidas na folha fornecida, além do acompanhamento realizado a todo o momento:

**Escola Municipal** \_\_\_\_\_

**Professor(a):** \_\_\_\_\_

**Componente Curricular:** Ciências da Natureza

**Série:** 3º ano **Turma:** A **Turno:** Matutino

**Aluno(a):** \_\_\_\_\_

**Boa Vista-RR, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2023.**

### PESQUISA

#### Orientações Iniciais:



Com base no que foi apresentado até o momento sobre o objeto de conhecimento **“Características e desenvolvimento dos animais”**, durante as lições 2 a 5, p. 12 a 29, expresso na “Unidade I – A vida em nosso planeta”, do livro didático de Ciências, convido a



você a realizar uma pesquisa sobre o assunto, seguindo as seguintes orientações:

- 1) Escolha um animal que pode ser um réptil, mamífero, ave, peixe ou anfíbio.
- 2) Colete uma imagem sobre ele.
- 3) Preencha o quadro abaixo a partir de pesquisas sobre o animal escolhido.

**Cole aqui a foto do animal escolhido**

<b>Nome comum</b>	
<b>Nome científico</b>	
<b>Grupo a que pertence</b>	
<b>É um animal vertebrado ou invertebrado?</b>	
<b>Em que ambiente vive:</b>	
<b>Anda, nada ou voa?</b>	
<b>O que come?</b>	

<b>É carnívoro, herbívoro ou onívoro?</b>	
<b>É nocivo à saúde?</b>	
<b>Como é revestido o seu corpo?</b>	
<b>Vive em mais de um ambiente? Qual?</b>	

Por fim, para concluir o segundo momento pedagógico – Organização do Conhecimento, a quarta aula planejada, propôs, a construção e apresentação de cartazes em grupos, tomando como base a pesquisa realizada na aula anterior:

Plano de Aula – 4ª Aula: Organização do Conhecimento

PLANO DE AULA – ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO	
<b>Professora/Pesquisadora:</b>	
<b>Componente Curricular:</b> Ciências da Natureza	
<b>Série:</b> 3º ano <b>Turma:</b> A	
<b>Carga horária:</b> 50min.	
<b>Dia da semana:</b>	
<b>Data:</b>	
Competências específicas para o componente curricular	
1. Compreender as Ciências da Natureza como empreendimento humano, e o conhecimento científico como provisório, cultural e histórico.	
Unidade Temática	
Vida e Evolução	
Objeto de Conhecimento	
Características e desenvolvimento dos animais.	
Habilidades	
(EF03CI04) Identificar características sobre o modo de vida (o que comem, como se reproduzem, como se deslocam etc.) dos animais mais comuns no ambiente próximo.	
(EF03CI05) Descrever e comunicar as alterações que ocorrem desde o nascimento em animais de diferentes meios terrestres ou aquáticos, inclusive o homem.	
(EF03CI06) Comparar alguns animais e organizar grupos com base em características externas comuns (presença de penas, pelos, escamas, bico, garras, antenas, patas etc.).	
Metodologia	
<b>Atividade 4: Organização do Conhecimento</b> – Tomando como base a pesquisa realizada, os alunos serão divididos em grupos e irão construir cartazes, visando organizar o objeto de conhecimento pesquisado e irão apresentar aos colegas o resultado dos conhecimentos construídos., mediante as seguintes orientações: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Cada grupo irá escolher um animal (vertebrado ou invertebrado);</li> <li>✓ Vai colar a sua figura no cartaz;</li> <li>✓ E irá escrever as suas principais características (voa, anda, nada, a pele é coberta de pena, pelo, escamas, etc.).</li> </ul>	

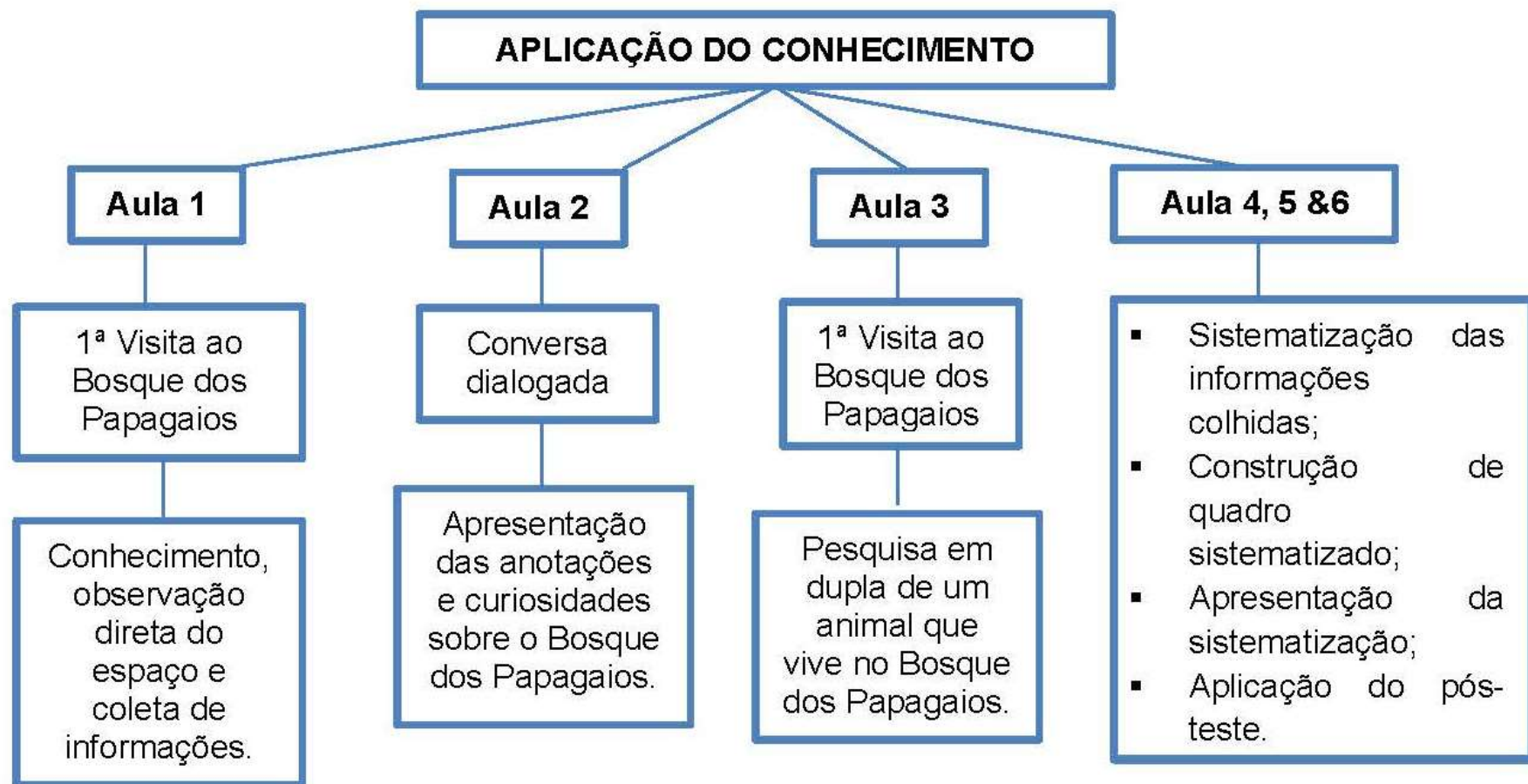
Ao final da aula, após todos os cartazes construídos, cada grupo terá um tempinho para apresentar a sua produção aos colegas.	
<b>Avaliação</b>	
Será verificado o desempenho dos alunos na construção dos cartazes, sua compreensão e interação com os conceitos científicos relacionados as características e desenvolvimento dos animais, assim como os conhecimentos construídos.	
<b>Recursos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Papel 40jg ou cartolina branca;</li> <li>▪ Cola;</li> <li>▪ Tesoura;</li> <li>▪ Lápis;</li> <li>▪ Borracha;</li> <li>▪ Apontador;</li> <li>▪ Livros, revistas, encartes velhos;</li> <li>▪ Hidrocor grosso.</li> </ul>	
<b>Referências</b>	
LIMA, Juliana Barata de Souto; AMARO Beatriz Dias. <b>Ciências, 3º ano</b> . 2. Ed. Brasília: Instituto Alfa e Beto, 2011. (Coleção iab de ciências)	

A produção e apresentação dos cartazes deve permitir observar como os alunos se expressam em relação ao que escreveram; se, em seus respectivos grupos, cumpriram com a proposta de trabalho, alcançando assim o objetivo de aprendizagem previsto que foi aprofundar os conhecimentos sobre as características do modo de vida (o que comem, como se reproduzem, como se deslocam etc.) dos animais mais comuns no ambiente próximo, evidenciando-se as alterações que ocorrem desde o nascimento.



- **3º Momento Pedagógico:** Aplicação do Conhecimento.

O terceiro e último momento pedagógico de Delizoicov, Angotti e Pernambuco, proposto para a Sequência Didática implementada focou na Aplicação do Conhecimento, por meio da exploração e aplicação prática do objeto de conhecimento pelos alunos, e consistiu em mostrar o que foram capazes de apreender, utilizando, para isso, o potencial educativo do Bosque dos Papagaios:



Assim, com o intuito de verificar a compreensão teórica e prática do aluno sobre o objeto de conhecimento trabalhado ao longo da Sequência Didática, este momento pedagógico esteve constituído de seis (6) aulas, todas realizadas guiando-se por um plano de aula:

Plano de Aula – 1ª Aula: Aplicação do Conhecimento

PLANO DE AULA – APLICAÇÃO DO CONHECIMENTO	
<b>Professora/Pesquisadora:</b>	
<b>Componente Curricular:</b> Ciências da Natureza	
<b>Série:</b> 3º ano <b>Turma:</b> A	
<b>Carga horária:</b> 2h.	
<b>Dia da semana:</b>	
<b>Data:</b>	
Competências específicas para o componente curricular	
1. Compreender as Ciências da Natureza como empreendimento humano, e o conhecimento científico como provisório, cultural e histórico.	
Unidade Temática	
Vida e Evolução	
Objeto de Conhecimento	
Características e desenvolvimento dos animais.	
Habilidades	
(EF03CI04) Identificar características sobre o modo de vida (o que comem, como se reproduzem, como se deslocam etc.) dos animais mais comuns no ambiente próximo.	
(EF03CI05) Descrever e comunicar as alterações que ocorrem desde o nascimento em animais de diferentes meios terrestres ou aquáticos, inclusive o homem.	
(EF03CI06) Comparar alguns animais e organizar grupos com base em características externas comuns (presença de penas, pelos, escamas, bico, garras, antenas, patas etc.).	
Metodologia	
<b>Atividade 1: Aplicação do Conhecimento</b> – Exploração e aplicação prática do objeto de conhecimento pelo aluno, mostrando o que ele foi capaz de apreender, utilizando, para isso, o potencial educativo do Bosque dos Papagaios, mediante as seguintes orientações:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Tomando como base os conceitos apreendidos, os alunos serão convidados a visitar o Bosque dos Papagaios;</li> <li>✓ Lá eles irão conhecer o espaço, os animais, com o auxílio dos servidores do local, colhendo as informações que julgarem importantes, anotando-as, pois, lhes serão necessárias posteriormente:</li> </ul>	

A visita ao Bosque dos Papagaios será acompanhada por alguns profissionais da escola, como é o caso de dois assistentes de aluno, da professora da turma, da pesquisadora e de uma cuidadora escolar, além do motorista do ônibus que será o responsável por conduzi-los ao local, evitando-se que caiam, escorreguem, sejam picados por mosquitos e formigas, por exemplo.

Na tentativa de amenizar ou evitar que tais situações ocorram, os alunos serão preparados antecipadamente para cada um dos dois momentos de visitas, sendo, portanto, orientados sobre a vestimenta, que é de protocolo exigido para esse tipo de saída da escola:

- ✓ uso do fardamento escolar;
- ✓ uso de protetor solar, boné, garrafinha de água;
- ✓ considerando o cenário de pandemia causada pela Covid-19 (Sars-Cov-2), será realizado o uso de máscaras e álcool em gel e os cuidados e orientações técnicas regida pela Organização Mundial da Saúde (OMS).

#### Avaliação

Será verificado o nível de compreensão e interação dos alunos com os conceitos científicos relacionados as características e desenvolvimento dos animais, assim como os conhecimentos construídos durante a visita realizada.

#### Recursos

- Lápis;
- Borracha;
- Apontador;
- Ficha de observação;
- Celular.

#### Referências

LIMA, Juliana Barata de Souto; AMARO, Beatriz Dias. **Ciências, 3º ano**. 2. Ed. Brasília: Instituto Alfa e Beto, 2011. (Coleção iab de ciências)

Para a realização da visita ao Bosque dos Papagaios algumas providências fazem-se necessárias para a sua ocorrência:

- Solicitar a autorização para a realização das aulas de campo, via ofício, por meio da unidade educativa, informando dias e horários;
- Solicitar ônibus junto ao órgão competente para levar as crianças até o Bosque dos Papagaios;
- Elaborar Termo de Autorização a ser encaminhado aos pais dos alunos, contendo todas as explicações necessárias;
- Conversar com a turma, orientando-os a utilizarem: fardamento escolar, protetor solar e a levar garrafinha de água;

- Caso possível, providenciar uma viseira e um crachá com o nome de cada aluno, para evitar sua dispersão e protegê-los do sol;
- Levar lanche, uma vez que, conforme plano, só retornariam a escola nesse dia após as 10h da manhã.

Para a realização da primeira visita, ainda em sala, os alunos devem receber uma cópia da ficha de coleta de informações. O(A) professor(a) deve explicar como será usada, destacando que escrevam os principais aspectos observados sobre o local:

**Escola Municipal** \_\_\_\_\_

**Professor(a):** \_\_\_\_\_

**Componente Curricular:** Ciências da Natureza

**Série:** 3º ano **Turma:** A **Turno:** Matutino

**Aluno(a):** \_\_\_\_\_

**Boa Vista-RR, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_.**

### FICHA DE COLETA DE INFORMAÇÕES – 1ª VISITA AO BOSQUE DOS PAPAGAIOS

**Orientações Iniciais:**



Tomando como base os conceitos apreendidos, você terá a oportunidade de visitar o Bosque dos Papagaios hoje. Então, fique atento:

**1)Ouça tudo o que for lhe falado com muita atenção;**

**2)Se tiver dúvidas, pergunte;**

**3)Se puder, tire fotos;**

**4)Preencha a ficha abaixo com informações que julgar importante sobre o local;**

**5)Sugestão do que registrar:**

**a)Como é o lugar;**

**b)Quantos animais vivem no lugar;**

**c)Que tipos de animais vivem no lugar;**

**d)Os animais são identificados por seus nomes científicos;**



**f)O que os animais comem;**

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Destaca-se, ainda, que, a ida ao Bosque dos Papagaios deve ser sempre acompanhada pelo(a) professor(a), e outros profissionais da escola, pois no local, os alunos serão recebidos por uma funcionária que, além de se apresentar e detalhar a sua função, conduzirá a todos em todo o percurso do passeio, explicando cada local, mostrando os animais, entre outras informações pertinentes.



Na segunda aula proposta na Aplicação do Conhecimento, já em sala de aula, será proposto aos alunos, uma conversa dialogada, para apresentar suas anotações sobre a visita realizada ao Bosque dos Papagaios, apresentando curiosidades, impressões, etc., considerando os aspectos constantes na ficha de coleta de informações, guiando-se para isso no plano de aula estabelecido:

**Quadro 21:** Plano de Aula – 2ª Aula: Aplicação do Conhecimento

PLANO DE AULA – APLICAÇÃO DO CONHECIMENTO	
<b>Professora/Pesquisadora:</b>	
<b>Componente Curricular:</b> Ciências da Natureza	
<b>Série:</b> 3º ano <b>Turma:</b> A	
<b>Carga horária:</b> 50min.	
<b>Dia da semana:</b>	
<b>Data:</b>	
Competências específicas para o componente curricular	
1. Compreender as Ciências da Natureza como empreendimento humano, e o conhecimento científico como provisório, cultural e histórico.	
Unidade Temática	
Vida e Evolução	
Objeto de Conhecimento	
Características e desenvolvimento dos animais.	
Habilidades	
(EF03CI04) Identificar características sobre o modo de vida (o que comem, como se reproduzem, como se deslocam etc.) dos animais mais comuns no ambiente próximo.	
(EF03CI05) Descrever e comunicar as alterações que ocorrem desde o nascimento em animais de diferentes meios terrestres ou aquáticos, inclusive o homem.	
(EF03CI06) Comparar alguns animais e organizar grupos com base em características externas comuns (presença de penas, pelos, escamas, bico, garras, antenas, patas etc.).	
Metodologia	
<b>Atividade 2: Aplicação do Conhecimento</b> – Em sala, os alunos, por meio de uma conversa dialogada, irão apresentar suas anotações sobre a visita realizada ao Bosque dos Papagaios, apresentando curiosidades, impressões, etc., considerando os seguintes aspectos constantes na ficha de coleta de informações sobre a visita ao Bosque dos Papagaios:	

- ✓ Como é o bosque dos Papagaios?
- ✓ Quantos animais vivem no bosque dos Papagaios?
- ✓ Que tipos de animais vivem no bosque dos Papagaios?
- ✓ Me diga o nome de um animal que vive no bosque dos Papagaios?
- ✓ Esse animal que vive no bosque dos Papagaios tem nome científico? Qual é?
- ✓ Todos os animais vivem num mesmo habitat no bosque dos Papagaios?
- ✓ O que os animais comem no bosque dos Papagaios?

Uma questão levará a outra, mas, muitos outros questionamentos podem surgir. A proposta é que se aproveite essa conversa dirigida para se verificar o que os alunos foram capazes de apreender e associar a visita realizada.

#### Avaliação

Será verificado o nível de compreensão e interação dos alunos com os conceitos científicos relacionados as características e desenvolvimento dos animais, assim como os conhecimentos construídos durante a visita realizada.

#### Recursos

- Ficha de observação.

#### Referências

LIMA, Juliana Barata de Souto; AMARO, Beatriz Dias. **Ciências, 3º ano**. 2. ed. Brasília: Instituto Alfa e Beto, 2011. (Coleção iab de ciências)

Na roda de conversa com os alunos, eles devem ser orientados a falar sobre a visita ao Bosque dos Papagaios, a partir de questionamentos como: Como é o bosque dos Papagaios? Quantos animais vivem no bosque dos Papagaios? Que tipos de animais vivem no bosque dos Papagaios? Me diga o nome de um animal que vive no bosque dos Papagaios? Esse animal que vive no bosque dos Papagaios tem nome científico? Qual é? Todos os animais vivem num mesmo habitat no bosque dos Papagaios? O que os animais comem no bosque dos Papagaios?

De posse do resultado da conversa dialogada, na terceira aula proposta para a Aplicação do Conhecimento, os alunos devem ser convidados a retornar ao Bosque dos Papagaios, conforme plano de aula:

Plano de Aula – 3ª Aula: Aplicação do Conhecimento

PLANO DE AULA – APLICAÇÃO DO CONHECIMENTO	
<b>Professora/Pesquisadora:</b>	
<b>Componente Curricular:</b> Ciências da Natureza	
<b>Série:</b> 3º ano <b>Turma:</b> A	
<b>Carga horária:</b> 2h	
<b>Dia da semana:</b>	
<b>Data:</b>	
Competências específicas para o componente curricular	
1. Compreender as Ciências da Natureza como empreendimento humano, e o conhecimento científico como provisório, cultural e histórico.	
Unidade Temática	
Vida e Evolução	
Objeto de Conhecimento	
Características e desenvolvimento dos animais.	
Habilidades	
(EF03CI04) Identificar características sobre o modo de vida (o que comem, como se reproduzem, como se deslocam etc.) dos animais mais comuns no ambiente próximo.	
(EF03CI05) Descrever e comunicar as alterações que ocorrem desde o nascimento em animais de diferentes meios terrestres ou aquáticos, inclusive o homem.	
(EF03CI06) Comparar alguns animais e organizar grupos com base em características externas comuns (presença de penas, pelos, escamas, bico, garras, antenas, patas etc.).	
Metodologia	
<b>Atividade 3: Aplicação do Conhecimento</b> – Os alunos serão divididos em duplas. Cada dupla irá escolher um animal que vive no Bosque dos Papagaios. E, irão novamente visitar o local. Dessa vez, irão se dividir, acompanhados da professora titular da turma, de assistentes de alunos e cuidadores, assim como de servidores do próprio ambiente, para conhecer melhor sobre o animal escolhido e fazer as anotações necessárias quanto a: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ O que comem;</li> <li>✓ Como se reproduzem;</li> </ul>	

- ✓ como se deslocam;
- ✓ As principais alterações que ocorrem desde o nascimento;
- ✓ Se há presença de penas, pelos, escamas, bico, garras, antenas, patas, etc., de modo a descrever por completo o animal escolhido;
- ✓ Nome científico;
- ✓ Fotos do animal.

A proposta é que essas orientações despertem a curiosidade dos alunos em querer saber muito mais sobre o animal escolhido para pesquisa, podendo, inclusive, consultar outras fontes de informações, além do Bosque dos Papagaios, como forma de complementar os conhecimentos construídos.

#### Avaliação

Será verificado o nível de compreensão e interação dos alunos com os conceitos científicos relacionados as características e desenvolvimento dos animais, assim como os conhecimentos construídos durante a visita realizada.

#### Recursos

- Ficha de coleta de informação, lápis, borracha, apontador, celular, bonés, protetor solar, repelente, crachás de identificação.

#### Referências

LIMA, Juliana Barata de Souto; AMARO, Beatriz Dias. **Ciências, 3º ano**. 2. ed. Brasília: Instituto Alfa e Beto, 2011. (Coleção iab de ciências)

Destaca-se que, antes da vivência dessa segunda visita, os pais novamente devem ser solicitados a autorizar, por meio de assinatura do Termo de Autorização que deve ir para casa antecipadamente. A visita, que já deve estar agendada junto a direção do Bosque dos Papagaios, deve contar com o apoio da professora da turma e demais profissionais da escola disponibilizados no dia. Novamente, devem ser tomados todos os cuidados necessários, como uso do fardamento escolar, protetor solar, da viseira e do crachá, além da garrafinha de água e de lanche.

Assim como na primeira visita, a segunda também receberá o acompanhamento da funcionária do Bosque dos Papagaios, mas dessa vez, a sua atuação será apenas de condução pelos espaços, e não mais de explicação, como foi feita anteriormente, mesmo porque, a já deve ser informado qual será a finalidade dessa atividade.

Antes de sair da escola, os alunos devem ser divididos em duplas e ser orientados a escolher um animal que vive no Bosque dos Papagaios. Receberão uma ficha que lhes auxiliará na coleta das anotações necessárias:

Escola Municipal \_\_\_\_\_

Professor(a): \_\_\_\_\_

Componente Curricular: Ciências da Natureza

Série: 3º ano Turma: A Turno: Matutino

Aluno(a): \_\_\_\_\_

Boa Vista-RR, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_.

### FICHA DE COLETA DE INFORMAÇÕES – 2ª VISITA AO BOSQUE DOS PAPAGAIOS

#### Orientações Iniciais:



Tomando como base os conceitos apreendidos, você terá a oportunidade de visitar o Bosque dos Papagaios novamente. Dessa vez, divididos em duplas, deverão, com base no animal escolhido, preencher as

seguintes informações:

- ✓ Animal escolhido: \_\_\_\_\_
- ✓ Nome científico: \_\_\_\_\_
- ✓ O que come: \_\_\_\_\_
- ✓ Como se reproduz: \_\_\_\_\_

- ✓ Como se desloca: \_\_\_\_\_
- ✓ Tem penas, pelos, escamas? \_\_\_\_\_
- ✓ Tem bico, garras, antenas, patas? \_\_\_\_\_
- ✓ Registre aqui outras curiosidades que você descobriu sobre esse animal:

**Obs.: Não esqueça de tirar uma foto dele. Você vai precisar dela depois.**



Recomenda-se que, no Bosque dos Papagaios, os alunos sejam reunidos, e se retome as orientações, para que não percam o foco e realizem a coleta corretamente. Logo, o(a) professor(a) deve fazer a leitura da ficha e esclarecer qual será a função de cada dupla durante o passeio e o que devem observar em relação ao animal escolhido: O que comem; Como se reproduzem; como se deslocam; As principais alterações que ocorrem desde o nascimento; Se há presença de penas, pelos, escamas, bico, garras, antenas, patas, etc., de modo a descrever por completo o animal escolhido; Nome científico; Fotos do animal.

Na quarta aula da Aplicação do Conhecimento, novamente em sala de aula, o foco será sistematizar, em dupla, os conhecimentos coletados sobre o animal pesquisado no Bosque dos Papagaios, conforme plano de aula:

Plano de Aula – 4ª Aula: Aplicação do Conhecimento

PLANO DE AULA – APLICAÇÃO DO CONHECIMENTO	
<b>Professora/Pesquisadora:</b>	
<b>Componente Curricular:</b>	Ciências da Natureza
<b>Série:</b>	3º ano <b>Turma:</b> A
<b>Carga horária:</b>	50min
<b>Dia da semana:</b>	
<b>Data:</b>	
Competências específicas para o componente curricular	
1. Compreender as Ciências da Natureza como empreendimento humano, e o conhecimento científico como provisório, cultural e histórico.	
Unidade Temática	
Vida e Evolução	
Objeto de Conhecimento	
Características e desenvolvimento dos animais.	
Habilidades	
(EF03CI04) Identificar características sobre o modo de vida (o que comem, como se reproduzem, como se deslocam etc.) dos animais mais comuns no ambiente próximo.	
(EF03CI05) Descrever e comunicar as alterações que ocorrem desde o nascimento em animais de diferentes meios terrestres ou aquáticos, inclusive o homem.	

(EF03CI06) Comparar alguns animais e organizar grupos com base em características externas comuns (presença de penas, pelos, escamas, bico, garras, antenas, patas etc.).

### Metodologia

**Atividade 4: Aplicação do Conhecimento** – Os grupos se reunirão em sala, para sistematizar as informações colhidas:

- ✓ Verificarão se nada ficou sem ser respondido;
- ✓ Caso algo tenha ficado sem ser respondido, eles terão a oportunidade de responder pesquisando em livros, revistas ou na internet, com o auxílio da professora pesquisadora.

Em seguida, deverão construir um quadro sistematizado, a partir da foto do animal, para caracterizá-lo. A proposta é que os alunos, em suas duplas, consigam, sem muito, pouco ou nenhum auxílio, sistematizar as informações colhidas no quadro sistematizado.

### Avaliação

Será verificado a compreensão teórica, bem como o nível de sistematização, sobre o objeto de conhecimento trabalhado.

### Recursos

- Papel 40kg (dividida ao meio) ou cartolina, hidrocor grosso ou fino, régua, lápis, borracha, apontador, foto impressa do animal pesquisado, cola.

### Referências

LIMA, Juliana Barata de Souto; AMARO, Beatriz Dias. **Ciências, 3º ano**. 2. ed. Brasília: Instituto Alfa e Beto, 2011. (Coleção iab de ciências)

Em sala de aula, as duplas da 2ª visita ao Bosque dos Papagaios devem ser convidadas a se reunir para sistematizar as informações colhidas, com o intuito de verificar se nada ficou sem ser respondido, e, caso algo tenha ficado sem ser respondido, eles devem ter a oportunidade de responder pesquisando em livros, revistas ou na internet, com o auxílio do(a) professor(a). Da mesma forma, serão orientados a construir um quadro sistematizado, a partir da foto do animal, para caracterizá-lo, conforme modelo:

QUADRO SISTEMATIZADO

	NOME CIENTÍFICO	O QUE COME	COMO SE REPRODUZ	COMO SE DESLOCA	CARACTERÍSTICAS DO CORPO (pena, pelo, escamas, etc.)	CARACTERÍSTICAS DO CORPO (bico, pata, garras, antenas, etc.)	OUTRAS CURIOSIDADES OBSERVADAS
FOTO E NOME COMUM DO ANIMAL PESQUISADO							

A sistematização proposta deve mostrar o quanto o nível de conhecimento dos alunos foi ampliado, onde, utilizando-se das informações coletadas, algumas de natureza científica, outras empíricas, devem consolidar a sua aprendizagem, por meio do o desenvolvimento de práticas educativas condizentes com o contexto social, político e cultural, vivenciado.

Na quinta aula, os alunos devem ser convidados a apresentar os quadros sistematizados que foram elaborados pelas duplas, conforme proposto no plano de aula:

Plano de Aula – 5ª Aula: Aplicação do Conhecimento

PLANO DE AULA – APLICAÇÃO DO CONHECIMENTO	
<b>Professora/Pesquisadora:</b>	
<b>Componente Curricular:</b> Ciências da Natureza	
<b>Série:</b> 3º ano <b>Turma:</b> A	
<b>Carga horária:</b> 50 min.	
<b>Dia da semana:</b>	
<b>Data:</b>	
Competências específicas para o componente curricular	
1. Compreender as Ciências da Natureza como empreendimento humano, e o conhecimento científico como provisório, cultural e histórico.	
Unidade Temática	
Vida e Evolução	
Objeto de Conhecimento	
Características e desenvolvimento dos animais.	
Habilidades	
(EF03CI04) Identificar características sobre o modo de vida (o que comem, como se reproduzem, como se deslocam etc.) dos animais mais comuns no ambiente próximo.	
(EF03CI05) Descrever e comunicar as alterações que ocorrem desde o nascimento em animais de diferentes meios terrestres ou aquáticos, inclusive o homem.	
(EF03CI06) Comparar alguns animais e organizar grupos com base em características externas comuns (presença de penas, pelos, escamas, bico, garras, antenas, patas etc.).	
Metodologia	
<b>Atividade 1: Aplicação do Conhecimento</b> – As duplas, cada qual na sua vez, apresentarão seus quadros sistematizados, para que os demais colegas conheçam sobre o animal pesquisado.	
Avaliação	
Será verificado a compreensão teórica, bem como o nível de sistematização, sobre o objeto de conhecimento trabalhado.	
Recursos	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fita gomada e cartazes produzidos.</li> </ul>	

### Referências

LIMA, Juliana Barata de Souto; AMARO, Beatriz Dias. **Ciências, 3º ano**. 2. ed. Brasília: Instituto Alfa e Beto, 2011. (Coleção iab de ciências)

A apresentação da sistematização a ser realizada pelos alunos deve mostrar o aprofundamento dos conhecimentos sobre as características e desenvolvimento dos animais, na medida em que devem ser capazes de apresentar seu modo de vida (o que comem, como se reproduzem, como se deslocam etc.), evidenciando-se as alterações que ocorrem desde o nascimento, assim como o seu nome científico.

Por fim, na sexta e última aula prevista na Sequência Didática, o plano de aula focou em aplicar o pós-teste junto aos alunos:

### Plano de Aula – 6ª Aula: Aplicação do Conhecimento

PLANO DE AULA – APLICAÇÃO DO CONHECIMENTO	
<b>Professora/Pesquisadora:</b>	
<b>Componente Curricular:</b> Ciências da Natureza	
<b>Série:</b> 3º ano <b>Turma:</b> A	
<b>Carga horária:</b> 50 min.	
<b>Dia da semana:</b>	
<b>Data:</b>	
Competências específicas para o componente curricular	
1. Compreender as Ciências da Natureza como empreendimento humano, e o conhecimento científico como provisório, cultural e histórico.	
Unidade Temática	
Vida e Evolução	
Objeto de Conhecimento	
Características e desenvolvimento dos animais.	
Habilidades	
(EF03CI04) Identificar características sobre o modo de vida (o que comem, como se reproduzem, como se deslocam etc.) dos animais mais comuns no ambiente próximo.	
(EF03CI05) Descrever e comunicar as alterações que ocorrem desde o nascimento em animais de diferentes meios terrestres ou aquáticos, inclusive o homem.	



(EF03CI06) Comparar alguns animais e organizar grupos com base em características externas comuns (presença de penas, pelos, escamas, bico, garras, antenas, patas etc.).

### Metodologia

**Atividade 6: Aplicação do Conhecimento** – Aplicação de um pós-teste escrito, contendo perguntas objetivas e subjetivas, sobre os animais explorados, no Bosque dos Papagaios, para levantar o conhecimento construído, de modo contextualizado com tudo o que foi trabalhado ao longo da sequência didática, lembrando a Unidade I – A vida em nosso planeta”, Lições 2 a 5, p. 12 a 29, respectivamente:

- ✓ Lição 2 – Os seres vivos se dividem em grupos;
- ✓ Lição 3 – Animais invertebrados;
- ✓ Lição 4 – Conhecendo os animais vertebrados;
- ✓ Lição 5 – Os animais se adaptam.

O pós-teste será lido pela professora, que só passará a questão seguinte, quando todos terminarem.

### Avaliação

Será verificado a compreensão teórica, bem como o nível de sistematização, sobre o objeto de conhecimento trabalhado.

### Recursos

- Xérox do pós-teste, lápis, borracha, apontador.

### Referências

LIMA, Juliana Barata de Souto; AMARO, Beatriz Dias. **Ciências, 3º ano**. 2. Ed. Brasília: Instituto Alfa e Beto, 2011. (Coleção iab de ciências)

Ressalta-se que o pós-teste elaborado não foi igual ao pré-teste, mas, dependendo do que se pretende promover, pode ser o mesmo. No caso desse estudo, foi implementado um novo diagnóstico com o intuito de saber se realmente os conhecimentos haviam sido consolidados para não se correr o risco de levar o aluno a mera decoração de respostas:

Escola Municipal \_\_\_\_\_

Professor(a): \_\_\_\_\_

Componente Curricular: Ciências da Natureza

Série: 3º ano Turma: A Turno: Matutino

Aluno(a): \_\_\_\_\_

Boa Vista-RR, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_.

### PÓS-TESTE

#### Orientações Iniciais:



O diagnóstico abaixo explora seus conhecimentos construídos sobre o objeto de conhecimento **“Características e**

**desenvolvimento dos animais”**. O intuito é conhecer o que você sabe a respeito de como os animais nascem, desenvolvem-se, reproduzem-se e morrem.



O pós-teste será lido pela professora pesquisadora. Lembre-se, a cada questão lida, você terá um tempinho para responder o que é solicitado e só então se passará para a questão seguinte.



Qualquer dúvida é só perguntar da professora pesquisadora. Ela estará a sua disposição para esclarecê-las e saná-las.

### Exposição Inicial

1)O planeta Terra é cheio de lugares ricos em fauna e flora. O Bosque dos Papagaios é um exemplo de lugar onde encontramos diferentes formas de vida e diferentes tipos de animais vivendo em diversos ambientes. Cite pelo menos 3 exemplos de animais que nele vivem.

---



---



---

2)Dos animais que você citou, qual é:

a)Mamífero: \_\_\_\_\_

b)Carnívoro: \_\_\_\_\_

c)Voa: \_\_\_\_\_

3)Para continuar a viver, plantas e animais precisam se adaptar ao ambiente em que vivem, pois eles mudam com o passar do tempo. E quem se adapta continua vivendo, mas, quem não faz isso pode desaparecer. Qual dos animais que você conheceu no Bosque dos Papagaios se adaptou ao ambiente em que vive?

---

---

---

**4)No Bosque dos Papagaios tinha algum animal que vive na terra, mas que também pode viver na água? Qual?**

(   )Sim (   )Não

---

---

---

**5)Dos animais que você citou na primeira questão, escolha uma e cite as suas principais características físicas (pelos, escamas, pele, etc.).**

---

---

---

**6)Os animais são seres vivos que possuem algumas características em comum: nascem, desenvolvem-se, reproduzem-se e morrem. O conjunto dessas etapas é chamado de ciclo vital. Considerando isso, responda:**

**a)Todos os animais que você viu no Bosque dos Papagaios são vertebrados?**

(   )Sim (   )Não

**b)Todos os animais que você viu no Bosque dos Papagaios são:**

(   )Domésticos (   )Selvagens

**c)Todos os animais que você viu no Bosque dos Papagaios são:**

(   )Carnívoros (   )Herbívoros (   )Onívoros

Obrigada!!!

O pós-teste, conforme pode ser observado, também tem orientações iniciais, visando fazer uma retomada com os alunos de tudo o que foi explorado até esse dado momento. É composto de seis (6) questões que focavam nas lições Lição 2 – Os seres vivos se dividem em grupos; Lição 3 – Animais invertebrados; Lição 4 – Conhecendo os animais vertebrados; e, Lição 5 – Os animais se adaptam.

Vale destacar, que diferente do pré-teste, o pós-teste não é ilustrado para não sugerir respostas aos alunos. Mas, antes de sua aplicação, deve-se avisar que ele é composto de perguntas objetivas e subjetivas, sobre os animais explorados, no Bosque dos Papagaios, e visa levantar o conhecimento construído, de modo contextualizado com tudo o que foi trabalhado ao longo da sequência didática. E, sua leitura deve ser realizada pelo(a) professor(a), e que só passam a questão seguinte, quando todos terminam a que estava sendo feita no momento.

É importante inferir, também, que a Sequência Didática implementada e desenvolvida junto aos alunos do 3º ano do Ensino Fundamental, tendo como recurso potencializador da Alfabetização Científica, o espaço não-formal de ensino Bosque dos Papagaios, apresenta-se apta a ser utilizada em outras situações, requerendo apenas a adaptação ao público, ao tempo, ao nível de aprendizagem.

Ainda que os alunos não sejam capazes de disseminar o conhecimento científico, mas, ao final dela, devem ser capazes de terem adquirido habilidades essenciais que lhes serão requisitadas nas séries posteriores do Ensino Fundamental, podendo ainda, de acordo com o trabalho realizado pelo(a) professor(a), ampliar esses saberes, para que assim, alcancem níveis e estágios mais elevados da Alfabetização Científica, tal como propõe Schwan, Malesczyk e Wenzel (2017).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Visando investigar como o Bosque dos Papagaios, enquanto espaço não-Formal de aprendizagem, mediado por uma Sequência Didática, pode contribuir para a promoção da Alfabetização Científica no ensino de Ciências da Natureza de alunos dos anos iniciais do Ensino Fundamental de uma escola da rede pública municipal de Ensino de Boa Vista/RR, desenvolveu-se uma pesquisa de natureza aplicada, com abordagem qualitativa, do tipo descritiva, com aportes da pesquisa bibliográfica e de campo, cujo resultado foi a elaboração desse guia ilustrado.

Acredita-se que ele se apresenta como um dos muitos recursos aos quais o(a) professor(a) pode recorrer para implementar e aprofundar o ensino de Ciências da Natureza nos anos iniciais do Ensino Fundamental, etapa esta da Educação Básica que envolve uma série de aprendizagens que refletem em uma postura de estudante diferente da Educação Infantil. Nessa fase, o aluno é capaz de protagonizar os seus próprios processos de ensino e de aprendizagem em todas as áreas do conhecimento.

Sabendo disso, orienta-se o(a) professor(a), a adquirir o hábito de implementar em sua prática educativa, o trabalho com sequências didáticas, orientadas ou não pelos três momentos pedagógicos de Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2018), pois, ao avaliar as contribuições propiciadas a partir da utilização do espaço não-formal de ensino Bosque dos Papagaios para a Alfabetização Científica, é possível afirmar que a sua vivência permite sair da padronização estabelecida pelo ensino estruturado, e propor novas alternativas de trabalho em relação ao objeto de conhecimento necessárias ao fortalecimento da aprendizagem dos alunos e, por conseguinte, para a aquisição das habilidades (EF03CI04, EF03CI05 e EF03CI06) e competências (1) previstas para o 3º ano do Ensino Fundamental Anos Iniciais, em se tratando do conteúdo “As características e desenvolvimento dos animais” explorado.

No entanto, sugere-se, aos professores que desejem incorporá-lo em sua prática, assim como outros espaços não-formais de ensino existentes atualmente em Boa Vista/RR, que, antes de tudo, conheçam o funcionamento e as potencialidades, para que assim possam aproveitar ao máximo os recursos disponíveis.



## REFERÊNCIAS

BOA VISTA. **Proposta Curricular Municipal de Ensino Fundamental dos Anos Iniciais**. Prefeitura Municipal de Boa Vista; Secretaria Municipal de Educação e Cultura, Boa Vista, Roraima, 2022. Vol. 1.

\_\_\_\_\_. **Decreto Municipal nº 113/E**. Dispõe sobre a criação dos Bosques dos Papagaios. Boa Vista, Roraima, 2009.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Educação é a base. Ministério da Educação; Secretaria Executiva; Secretaria de Educação Básica; Conselho Nacional de Educação; Conselho Nacional de Secretários de Educação – CONSED; União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação – UNDIME. Brasília, 2017.

CASCAIS, M. das G. A.; TERÁN, A. F. Educação formal, informal e não formal na educação em ciências. In.: **XX Encontro de Pesquisa Educacional do Norte e Nordeste (XX EPENN)**. Forpred-Norte e Nordeste; Universidade Federal do Amazonas (UFAM), 23 a 36 de agosto de 2011, Manaus-AM.

CUNHA, R. B. Alfabetização científica ou letramento científico?: interesses envolvidos nas interpretações da noção de scientific literacy. **Revista Brasileira de Educação**, v. 22, n. 68, jan.-mar., 2017.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNANBUCO, M. M. **Ensino de**

GOMES, A. S. L. (Org.). **Letramento Científico**: um indicador para o Brasil. São Paulo: Instituto Abramundo, 2015.

MARQUES, A. C. T. L.; MARANDINO, M. Alfabetização científica, criança e espaços de educação não formal: diálogos possíveis. **Educ. Pesqui.**, São Paulo, v. 44, e170831, 2018.

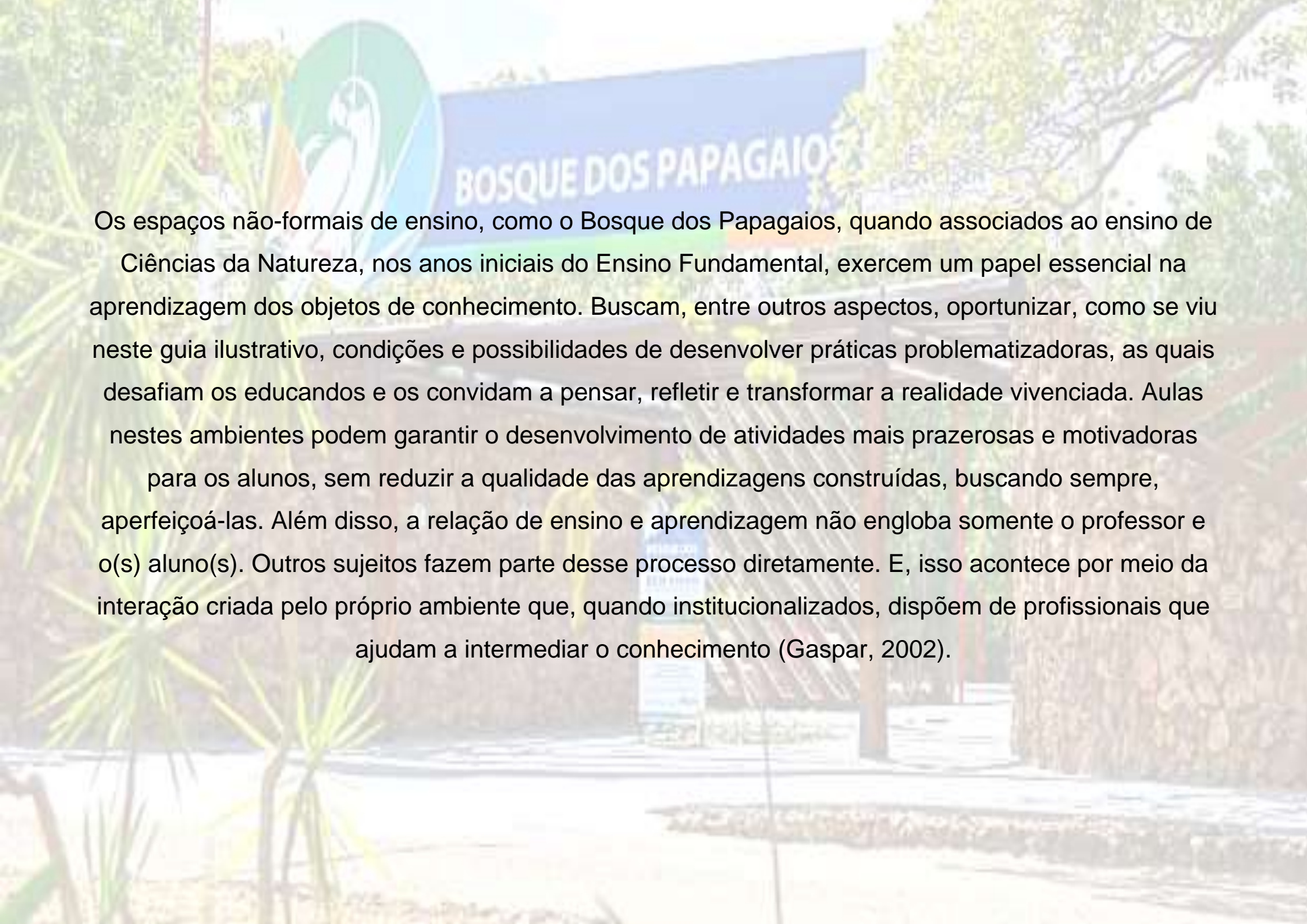
RAMOS, E. S. M. **A escola e seu entorno**: possibilidades de alfabetização científica e tecnológica a partir do tema gerador “resíduos sólidos” na perspectiva docente. 2021. 190p. Dissertação (Mestrado). Orientadora Profa. Dra. Ivanise Maria Rizzatti. Universidade Estadual de Roraima (UERR), Boa Vista (RR), 2021.

REIS, E. F. dos *et al.* Espaços não formais de educação na prática pedagógica de professores de Ciências. **Revista REAMEC**, Cuiabá - MT, v. 7, n. 3, set-dez 2019.

SCHWAN, F.; MALESCZYK, C. R.; WENZEL, J. S. A importância da Alfabetização Científica no ensino de Ciências e Química. In.: **EDEQ – 37º Encontro de Debates sobre o ensino de Química**. Universidade Federal do Rio Grande (UFRG); Escola de Química e Alimentos (EQA), FURG, 9 e 10 de novembro de 2017.

SILVA, É. V. S.; MELO, S. P.; CARVALHO, A. V. de. O ensino de Ciências da Natureza nos anos iniciais do Ensino Fundamental. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 15, e544101523483, 2021.

SOARES, E. M. do S.; LHULLIER, C. Ambientes não formais de aprendizagem e a formação do professor de Ciências. In: **V Congresso Internacional de Filosofia e Educação**, Caxias do Sul, RS, maio de 2010.

The background image shows a park area with a large blue sign that reads "BOSQUE DOS PAPAGAIOS". To the left of the sign is a circular logo featuring a stylized white bird, possibly a parrot, on a green background. The scene is outdoors with trees and foliage visible. The text is overlaid on this image.

Os espaços não-formais de ensino, como o Bosque dos Papagaios, quando associados ao ensino de Ciências da Natureza, nos anos iniciais do Ensino Fundamental, exercem um papel essencial na aprendizagem dos objetos de conhecimento. Buscam, entre outros aspectos, oportunizar, como se viu neste guia ilustrativo, condições e possibilidades de desenvolver práticas problematizadoras, as quais desafiam os educandos e os convidam a pensar, refletir e transformar a realidade vivenciada. Aulas nestes ambientes podem garantir o desenvolvimento de atividades mais prazerosas e motivadoras para os alunos, sem reduzir a qualidade das aprendizagens construídas, buscando sempre, aperfeiçoá-las. Além disso, a relação de ensino e aprendizagem não engloba somente o professor e o(s) aluno(s). Outros sujeitos fazem parte desse processo diretamente. E, isso acontece por meio da interação criada pelo próprio ambiente que, quando institucionalizados, dispõem de profissionais que ajudam a intermediar o conhecimento (Gaspar, 2002).