

# Literatura infantil e atividades de Ciências: uma articulação possível na visão de futuros pedagogos?

Dandara Pires Valle<sup>1</sup>  
Simone Rocha Salomão<sup>2</sup>

**Resumo:** Esse relato traz reflexões sobre uma atividade realizada com licenciandos de Pedagogia, no contexto de uma pesquisa de monografia de licenciatura de Ciências Biológicas, na qual se investigou o uso da literatura associado a variados recursos didáticos no ensino de Ciências junto a crianças. Em uma das atividades realizadas para atender os objetivos da pesquisa foram expostos diversos tipos de recursos pedagógicos para observação, incluindo livros literários. O intuito era que os futuros pedagogos pensassem sobre a pertinência desses recursos nos processos educativos, atividades que poderiam ser realizadas e maneiras de articular os livros literários infantis com os demais materiais. Todos os recursos, incluindo as histórias literárias, foram considerados relevantes para o ensino de Ciências direcionado às crianças. Os participantes apontaram diversas atividades que podem ser elaboradas ou adaptadas com os recursos demonstrados e conteúdos de Biologia que poderiam ser trabalhados.

**Palavras- Chave:** ensino; ciências; literatura infantil; educação infantil; anos iniciais.

- 
- 1 Graduanda pelo Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal Fluminense - RJ, dandarapiresvalle@gmail.com;
  - 2 Doutora em Educação pela Universidade Federal Fluminense – RJ, professora da Faculdade de Educação da Universidade Federal Fluminense, simonesaloma@uol.com.br

## Introdução

Os resultados expostos nesse relato fazem parte de uma pesquisa mais ampla que buscou refletir sobre o uso da literatura infantil no ensino de Ciências a partir de uma interação com licenciandos de Pedagogia de uma Universidade Federal, no Laboratório de Ensino de Ciências de sua Faculdade de Educação.

Diversos autores, como Dominguez (2016), argumentam sobre a importância do ensino de Ciências desde a Educação Infantil, destacando que assuntos científicos estão presentes no universo cultural das crianças, e que estas demonstram grande curiosidade com tudo o que as cercam, principalmente em relação aos fenômenos da natureza e aos seres vivos. Além disso, segundo Meireles *et al.* (2014), os temas científicos possibilitam um ensino investigativo, que por sua vez contribui para uma aprendizagem significativa pelas crianças. Como forma de mediar essa interação entre as crianças e as Ciências, muitos autores defendem o trabalho com a literatura infantil, por esse possibilitar, além do ensino de conteúdos científicos, o desenvolvimento da linguagem formal/verbal (SALOMÃO e PEREIRA, 2014; MEIRELES *et al.* 2014).

É possível entrelaçar a literatura com outros recursos pedagógicos como maquetes, coleções, materiais biológicos vivos, modelos, produções áudio- visuais, dentre outros. A importância de alguns desses materiais como maquetes, modelos, recursos áudio- visuais é explorada no trabalho de Martins & Salomão (2018). Esse entrosamento pode ser realizado nas práticas pedagógicas através, por exemplo, da contação de histórias, como demonstrado por Moraes e Salomão (2014) ou do trabalho com imagens, que possuem grande relevância para o ensino, segundo Navarro & Dominguez (2009). Nesse sentido, Dominguez (2014) demonstra a gama de saberes pedagógicos que os pedagogos possuem, como facilidade em criar, recriar e significar, capacidades importantes ao se pensar em modos de possibilitar a construção de significados pelas crianças, utilizando para isso diferentes recursos.

As atividades discutidas nesse relato tiveram o objetivo de promover a avaliação por parte de licenciandos de Pedagogia de livros literários e recursos didáticos, buscando subsidiar nossa reflexão sobre o uso da literatura infantil no ensino de Ciências para crianças.

## Metodologia

A atividade consistiu em uma aula para duas turmas da disciplina Ciências Naturais: Conteúdo e Método de um curso de Pedagogia, totalizando 40 alunos. Previamente, foi selecionado um conjunto de 55 livros literários infantis com temas relacionados à Biologia, observando-se características de conteúdo, linguagem e ilustrações. Os livros foram separados em grupos para serem utilizados nas aulas, que foram constituídas de quatro etapas, envolvendo o relato de memórias dos licenciados relacionadas à leitura, apresentação de slides discutindo aproximações entre literatura e ensino de Ciências e análise dos livros infantis e de outros recursos didáticos.

Para a terceira etapa das aulas, que é o foco desse relato, foram separados seis conjuntos de livros, cada um possuindo de 3 a 4 obras, observando-se os conteúdos biológicos abordados. Para cada conjunto foram articulados recursos pedagógicos para uma atividade prática (quadro 1). Ainda foram produzidas fichas para que os alunos pudessem relatar suas observações.

**Quadro 1:** Materiais utilizados na terceira etapa da aula

Temas das bancadas	Materiais do laboratório	Livros literários infantis
Répteis	Modelos de cobras, cobra <i>in vitro</i> , tartaruga <i>in vitro</i> , ovos de tartaruga <i>in vitro</i> .	<i>A tartaruga;</i> <i>Tartaruga verde de cara rosada;</i> <i>A jararaca, a perereca e a tiririca</i>
Insetos	Coleção de insetos, modelos de insetos (bicho-pau e outros), modelo de camuflagem de insetos.	<i>Bichos do jardim;</i> <i>O dilema do Bicho-pau;</i> <i>A joaninha;</i> <i>A lagarta e a borboleta</i>
Peixes	Coleção de peixes e modelos de esqueleto.	<i>O tucunaré;</i> <i>O dourado;</i> <i>Peixe é Peixe.</i>
Cadeia alimentar	Maquete de cadeia alimentar em ambiente aquático e terrestre e teatrinho de fantoche "A cadeia alimentar".	<i>Uma teia alimentar;</i> <i>Gente, bicho, planta;</i> <i>O grúfalo.</i>
Minhocas	Minhocário, minhocas vivas, lupas, vasilhas, ferramentas de jardinagem, luvas.	<i>Diário de uma minhoca;</i> <i>A fuga das minhocas;</i> <i>Minhocas comem amendoins?</i>
Plantas	Exemplares de folhas, flores, frutos, sementes e caules.	<i>O grande rabanete;</i> <i>A maior flor do mundo;</i>

## Terceira etapa da aula: dinâmica e resultados

Antes das aulas (turma da manhã e turma da noite), dispomos os conjuntos de livros literários infantis e demais recursos pedagógicos (quadro 1) nas bancadas do Laboratório. Buscamos explorar a grande variedade de

materiais que pode ser trabalhada com temáticas de Biologia. No total, seis bancadas foram montadas com os temas: répteis, insetos, peixes, cadeia alimentar, minhocas e plantas. O objetivo era que os grupos refletissem sobre atividades, formas de trabalhar com os materiais e pertinência dos livros para trabalhar Ciências com as crianças. Foi cedido um tempo para interação dos grupos, exame do material e escrita das observações. Posteriormente, discutimos em conjunto sobre as reflexões realizadas em cada bancada.

Para abordar a temática dos répteis foram escolhidos os recursos pedagógicos descritos no quadro 1. Especificamente foram tratados assuntos relativos a cobras e tartarugas, incluindo também os livros literários infantis a eles relacionados. Os grupos relataram que os materiais podem despertar a curiosidade e o interesse, trabalhar a ludicidade, relacionar teoria e prática, possibilitando, segundo um dos grupos, uma aprendizagem significativa.

Em relação às semelhanças entre os livros, apontaram a linguagem lúdica, serem livros que funcionariam bem com as crianças, apresentando imagens que abordam temas como alimentação e reprodução dos répteis e sobre o habitat natural de répteis e anfíbios e a ação do homem sobre esses habitats. Sobre as diferenças encontradas ao compará-los, um grupo mencionou as formas de linguagem e o outro apenas citou um dos livros (“A Tartaruga”) e para o público a que melhor se destina. De modo individual apontaram como temas que podem ser trabalhados a morfologia desses animais, reprodução, habitat, alimentação, ciclo de vida, preservação do meio ambiente, questões climáticas e conscientização sobre a importância da reciclagem.

Para a bancada dos insetos foram separados materiais que buscavam explorar sua diversidade e uma tática de sobrevivência existente nesse grupo, que é a camuflagem. Os alunos relataram que os materiais possibilitam um ensino investigativo, além de estimular o aprendizado através da experimentação dos sentidos, pensando atividades que permitam reconhecer insetos através, por exemplo, do tato, trabalhando os conteúdos utilizando essas diferentes estratégias.

Ambos os grupos colocaram como semelhanças entre os livros a abordagem de hábitos de vida e diversidade dos insetos. Um deles acrescentou o fato de apresentarem diferentes animais e possíveis relações entre eles. Relataram que os livros são destinados a diferentes públicos, abordando apenas um tipo de animal e, às vezes, mais de um tipo. Um dos grupos destacou dois livros que seriam menos antropomórficos, como “O dilema do bicho-pau” e “Bichos do jardim”. Com relação à linguagem, destacaram o tamanho do texto como característica relevante na escolha direcionada

para determinado público. Um dos grupos apontou em todos os livros uma linguagem adequada tanto para a Educação Infantil quanto para os Anos Iniciais. Já o outro grupo comentou que o livro “A lagarta e a borboleta” banaliza a capacidade de compreensão da criança, principalmente em suas ilustrações.

Dentre os conteúdos que poderiam ser tratados, os grupos destacaram a diversidade de insetos e cadeia alimentar. Um deles apontou a possibilidade de trabalhar as características e “funções” dos insetos. A denominação “funções” nos causou certo desconforto apesar de compreendermos que essa ideia de que os seres vivos e a natureza de modo geral prestam serviços a nós, seres humanos, persiste de modo insistente na cultura e na percepção de muitas pessoas. Como atividades possíveis, os grupos sugeriram realização de pesquisa de campo e atividade ao ar livre com as crianças. Destacaram, ainda, a construção de modelos de insetos utilizando materiais recicláveis, a construção de terrário; o trabalho com maquetes; exibição de vídeos/filmes que possuem essa temática, como: “Vida de Inseto”, “Bee Movie” e “Lucas: um Intruso no Formigueiro”.

Na bancada dos peixes, foram explorados os materiais descritos no quadro 1. A coleção de peixes foi utilizada para demonstrar a diversidade de peixes presentes na Baía de Guanabara. Ambos os grupos consideraram os materiais com capacidade de estimular a imaginação e a curiosidade das crianças. Os grupos relataram semelhanças em relação a assuntos abordados nos livros, sendo segundo eles cadeia alimentar, desenvolvimento de girinos e sobre os peixes de modo geral. Em relação à diferenciação desses livros, os grupos argumentaram sobre a densidade dos textos, sendo os mais densos adequados a serem trabalhados em etapas mais tardias. Em relação à linguagem, ambos os grupos consideraram adequadas a serem trabalhadas para Educação Infantil ou Anos Iniciais, porém com a adaptação do professor. Sobre conteúdos que poderiam ser abordados foram mencionados conhecimentos científicos relacionados ao fundo do mar e dos rios, vida dos peixes e mecanismos de sobrevivência realizados pelas espécies. Foram sugeridas atividades áudio visuais, classificação dos peixes pertencentes à coleção; jogo da memória associando a espécie à coleção ou da espécie e suas características; confecção de fantoches das espécies ou das histórias dos livros; realização de uma contação de histórias com os fantoches.

Para trabalhar o tema “cadeia alimentar”, foi disponibilizada uma maquete representando um jardim, com um lago, vegetação, sol e outros componentes que caracterizavam esse ambiente. Duas cadeias foram elaboradas utilizando imagens impressas: cadeia alimentar referente ao ambiente

aquático, composta por plantas aquáticas, caramujo, peixe pequeno, peixe grande, garça e decompositores (bactérias e fungos); cadeia alimentar referente ao ambiente terrestre, composta por plantas terrestres, borboletas, sapos, cobras, gaviões e decompositores (bactérias e fungos). A bancada também mostrava um conjunto de fantoches de varas. Os grupos citaram que os livros expostos dialogam com a maquete demonstrada, que é um recurso que o professor pode conseguir sem depender da escola, por ser um material de fácil acesso, e por permitir explorar, instigar a curiosidade, ludicidade e investigação pelas crianças, o que dialoga com o trabalho de Martins & Salomão (2018).

Como conteúdos possíveis de serem trabalhados, os grupos citaram os tipos de vegetação, habitats, interações entre os seres vivos, preservação da natureza, cadeia alimentar, formação da terra e por fim, crescimento das plantas. Dentre as atividades possíveis de serem realizadas foram citados pelos grupos a utilização de recursos audiovisuais como vídeos, música, filmes, jogos e teatro.

Sobre os livros, apenas um grupo abordou semelhanças relatando que todos abordam interações entre os seres vivos. Outro grupo abordou diferenças em relação ao público-alvo, apontando os livros "O grúfalo" e "Uma teia alimentar" como mais adequados à Educação Infantil e o livro "Gente, Bicho, Planta: O mundo me encanta" nos Anos Iniciais. Em relação aos conteúdos, um dos grupos comentou que o foco dos livros "O grúfalo" e "Uma teia alimentar" é na abordagem da vida animal e, em relação ao "Gente, Bicho, Planta: O mundo me encanta" ambos os grupos relataram que o livro trata da relação homem- natureza, argumentando que aborda questões sobre desequilíbrio provocado pelo homem ou relações de poder entre vida animal e vegetal. Os dois grupos consideraram a linguagem presente nos livros adequada para se trabalhar com as crianças.

A bancada das minhocas, em peculiar, utilizava material biológico vivo. Foram colocadas para observação além dos livros descritos no quadro 1, minhocas provenientes do minhocário existente no Laboratório, lupas de mão para observação da morfologia e materiais de jardinagem e luvas para facilitar a manipulação. Os grupos relataram a potencialidade de os materiais "concretizarem conceitos", possibilitarem a experimentação e o contato com elementos que não são facilmente vivenciados durante o cotidiano das crianças, introduzirem os conhecimentos de forma clara e divertida, serem facilitadores e promoverem um conhecimento "internalizado" e não memorizado. Em relação às semelhanças entre os livros, foi destacado que todos eles abordam conteúdos relativos aos "sistemas" e que há a demonstração

de que todos esses “sistemas” se encontram interligados, ressaltando a importância de manter o equilíbrio dos mesmos pelos homens para manutenção da vida. Sobre as diferenças entre os livros destacaram a diferença da linguagem, sendo mais científica ou cotidiana e o público ao qual se destinam.

Era esperado que os grupos identificassem o livro “Minhocas comem amendoins?” como pouco interessante para trabalhar Ciências, devido a possuir, segundo nossa avaliação, uma abordagem exclusivamente lúdica e construída a partir do imaginário, sem vínculo com a biologia das minhocas. No entanto, os grupos consideraram relevante, provavelmente por outras características pertencentes à linguagem literária que são valorizadas principalmente pelos pedagogos. A capacidade de instigar a imaginação e promover atribuição de diferentes interpretações pelas crianças, abre espaço para trabalhar os conteúdos científicos de modo a problematizar e refletir sobre o livro, realizando um ensino-aprendizagem de modo investigativo assim como sugerem Meireles *et al.* (2014) Além disso, a riqueza de cores, ilustrações, pode ser uma entrada para trabalhar os sentidos.

A bancada das plantas possuía como materiais estruturas descritas no quadro 1 pertencentes a espécies distintas, além dos livros literários infantis. Segundo ambos os grupos poderiam ser trabalhados os temas: diversidade de plantas e animais, papel das plantas na conservação do ar, diversidade de habitats das plantas, procedimentos de conservação das plantas na natureza. Um comentário relacionado à bioética trouxe uma reflexão interessante, pertinente ao se pensar nas abordagens realizadas com as crianças. Como alternativa à coleta de plantas presentes nessa atividade, o grupo sugeriu aula de campo e produção de horta/terrário. Sugeriram também para conservação das estruturas das plantas a produção de um móbil ou realização de pinturas pelas crianças. Como potencialidade pedagógica dos materiais foi citada o estímulo à observação pelas crianças.

Os livros “A árvore” e “O grande rabanete” foram destacados positivamente por um grupo, observando que possuem linguagem fácil para ser trabalhada com as crianças, boas ilustrações, possibilidade de gerar ideias para debate, além de ter relação com o cotidiano, ao abordar seres vivos presentes ao redor das crianças, no caso em questão as plantas e outros animais dependentes delas diretamente. Outro grupo ao se referir aos livros literários interessantes mencionaram sobre linguagem e ilustrações. Além disso, diferenciaram os livros em relação ao gênero, como livros proseados ou poéticos. O livro “A maior flor do mundo”, de José Saramago, foi destacado como não adequado para o ensino de Ciências pelos dois grupos, o

que não era esperado por nós, por entendermos que o mesmo traz diversas questões que podem ser tratadas no ensino de Ciências, principalmente em relação à botânica. Dentre as características utilizadas para justificar foram relatadas a linguagem de difícil compreensão, imagens não atrativas, dificultando segundo eles a abordagem científica.

## Conclusões

Os licenciandos consideraram todos os materiais mostrados interessantes para trabalhar temas relativos a Ciências, apontando características relevantes para justificar isso. Os livros literários foram diferenciados por alguns grupos como sendo mais pertinentes de serem trabalhados em uma etapa específica, Educação Infantil ou Anos Iniciais. Como semelhanças apontaram principalmente o conteúdo presente nas narrativas e a ludicidade presente nos livros. Os alunos relataram diversos tipos de atividades que poderiam ser realizadas com as crianças a partir dos materiais. Foi possível perceber que tais materiais demonstraram ser pertinentes para o ensino de Ciências e que, como os próprios grupos destacaram, através da mediação do professor é possível adaptá-los e articulá-los, procurando amenizar possíveis obstáculos que possam dificultar o entendimento das crianças. Desta forma, a avaliação produzida pelas turmas participantes do trabalho reforçou nossos argumentos sobre possíveis aproximações entre literatura e ensino de Ciências para as crianças.

## Referências

DOMINGUEZ, C. R. C. Quando professoras da Educação Infantil “brincam com as ideias” para aprender a ensinar ciências. In: BARZANO, M. A. L. et al (org.) **Ensino de Biologia: Experiências e Contextos Formativos**. Goiânia: Índice Editora, 2014.

\_\_\_\_\_. O que e como tem ocorrido o ensino de Ciências na Educação Infantil e anos iniciais do Ensino Fundamental?. **Revista da SBEnBio**. Número 9. 2016.

MARTINS, A. C. N. SALOMÃO, S. R. Investigando recursos didáticos para discutir questões ambientais nos anos iniciais do ensino fundamental: reportagens e maquete. **Anais do V Encontro Nacional de Ensino de Ciências da Saúde e do Ambiente**. Niterói/ RJ, 2018.

MEIRELES, S.M. et al. O bicho-pau na sala de aula: construindo uma proposta investigativa com crianças de seis anos. **Revista da SBEnBio**. Número 7. Outubro de 2014. P. 6736- 6745.

MORAES, A. M. P.; SALOMÃO, S. R. A história de Bintou: buscando referências para ma abordagem cultural do corpo humano nas séries iniciais do Ensino Fundamental. **Revista da SBEnBio** - Número 7 - Outubro de 2014.

NAVARRO, T. E. M.; DOMINGUEZ, C. R. C; O uso da imagem como recurso didático no ensino de Ciências na Educação Infantil. **Atas do VII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências; Florianópolis**, 8 de Novembro de 2009.

SALOMÃO, S. R., PEREIRA, L. P. O dilema do bicho pau e algumas reflexões sobre o ensino de ciências na educação infantil e séries iniciais. In: MARTINEZ, S. A. (Org.) **A criança e o ensino de ciências: pesquisas, reflexões e experiências**. Campos dos Goytacazes, RJ: EdUENF - MEC, 2014.