

**JENYFFER STEFANY PEREIRA MARTINS**

**HISTÓRIAS ZOLÓGICAS: UM UNIVERSO DE APRENDIZAGEM  
PARA QUEM AS ESCREVE E PARA QUEM AS LÊ**

**UBERLÂNDIA**

**2023**

**Universidade Federal de Uberlândia**

**Jenyffer Stefany Pereira Martins**

**Histórias zoológicas: um universo de aprendizagem para quem as escreve e  
para quem as lê**

**Trabalho de Conclusão de curso apresentado à  
Universidade Federal de Uberlândia, para obtenção  
do título de Licenciatura, sob orientação da Profa.  
Dra. Fernanda Helena Nogueira Ferreira**

**Uberlândia**

**2023**

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus, por ter me guiado por todo esse caminho e por ter me dado força para não desistir em meios as dificuldades. Deus é a minha maior fonte de fé e espiritualidade.

A minha falecida vó Maria, que sempre esteve comigo, até depois de partir. Sem ela, não tinha chegado até aqui. Ela tirava do próprio pão, para eu sobreviver na universidade. Sem sombra de dúvida, ela é a inspiração de toda a minha dedicação ao conhecimento e a minha fonte de toda poesia.

Aos meus pais, Magnalda e Maure que me apoiaram por toda minha graduação e nunca desistiram de me ajudar. Sem eles, não teria tido paciência e ânimo para terminar o curso. Meus pais são minha fonte de humildade, paciência e luz.

A meus irmãos, Josyelly e Jonathan que do jeito deles, sempre torceram por mim.

A meu namorado e companheiro Gabriel que teve paciência e compreensão comigo, por todos os momentos de alegrias e desafios para a construção desta monografia. Meu companheiro é a minha fonte de amor, carinho e cuidado.

Aos meus amigos Danillo Feitosa, Miriam Fidelis, Michele Bruna, Karoline Teodoro, Yasminn Trovão, Vinicius Carlos, Jéssica Martins, Leandro Oliveira, dentre outros que participaram da minha formação na graduação, eu agradeço do fundo da minha alma. Sem vocês, não ousaria chegar até aqui. Sem amigos não somos nada.

A minha orientadora Fernanda que sempre esteve presente, do início ao fim desta monografia e do livro construído a partir deste trabalho, me guiando para um conhecimento mais aprimorado e além de tudo, também sendo uma amiga. Minha orientadora é uma fonte de sabedoria e amizade.

Aos professores Henrique Lodi Agreli, Vanessa Fonseca Gonçalves e Aline Carrijo de Oliveira, que me ajudaram na construção desse livro.

À banca examinadora, Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup> Daniela Franco Carvalho e Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup> Francielle Amâncio Pereira por terem aceitado gentilmente compô-la.

*Não quero ter a terrível limitação de quem vive apenas do que é passível de fazer sentido. Eu não: quero é uma verdade inventada.*

Clarice Lispector

## **RESUMO**

A leitura e estudos interdisciplinares são possibilidades para estimular os estudantes na busca pelo conhecimento e, desta forma o livro paradidático pode ser uma ponte entre diversas áreas do conhecimento, permitindo o exercício da interdisciplinaridade. Nesse sentido, esse trabalho descreve o processo de construção de um livro paradidático ilustrado que poderá contribuir com o Ensino de Ciências, na área zoológica. O livro “Zoo: a viagem inusitada de um cavalo curioso” se mostra um recurso didático facilitador da interdisciplinaridade entre as áreas de ciências, artes, literatura e português. Desta forma, este trabalho tem como objetivo descrever como o livro foi pensado, desenhado e como sua história foi delineada, descrevendo a evolução e aprendizado da autora durante esse processo. Alguns professores da educação básica e da UFU foram consultados para realizarem uma análise das ilustrações e do conteúdo zoológico nele contido, o que certamente colaborou sobremaneira para o resultado obtido. O livro conta a história de um cavalo que vive em um parque de diversões preso a um carrossel que ao conhecer uma borboleta, surge dentro dele uma vontade de ser livre e de ir em busca de se conhecer e de outros animais.

**Palavras-chave:** Ensino de ciências; Zoologia; Relações interpessoais, Valores éticos e morais.

## **ABSTRACT**

Reading and interdisciplinary studies are possibilities to stimulate students in the pursuit of knowledge, and thus the supplementary textbook can serve as a bridge between different areas of knowledge, allowing for the practice of interdisciplinarity. In this sense, this work describes the process of creating an illustrated supplementary textbook that can contribute to the teaching of Science, specifically in the zoological field. The book “Zoo: the unusual journey of a curious horse” proves to be a facilitator of interdisciplinary education, connecting the areas of Science, Arts, Literature, and Portuguese. Therefore, the objective of this work is to describe how the book was conceived, designed, and how its story was outlined, while also depicting the author's evolution and learning throughout this process. Several teachers from basic education and the Federal University of Uberlândia (UFU) were consulted to analyze the illustrations and the zoological content contained within, which undoubtedly greatly contributed to the final outcome. The book tells the story of a horse that lives in an amusement park, tethered to a carousel. Upon meeting a butterfly, a desire to be free and explore oneself and other animals emerges within him.

Keywords: Science education; Zoology; Interpersonal relationships; Ethical and moral values.

## SUMÁRIO

<b>I. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>08</b>
1. Vivenciando a escrita.....	08
2. Vivenciando as ilustrações.....	11
3. Vivenciando a literatura.....	12
4. Vivenciando as ciências e Biologia.....	13
<b>II. OBJETIVOS.....</b>	<b>14</b>
<b>III. DESENVOLVIMENTO.....</b>	<b>15</b>
1. O livro: sua construção zoológica e literária.....	15
2. Desenvolvendo a criatividade.....	17
3. Desenvolvendo o livro e sua produção interdisciplinar com os professores das áreas .....	18
4. Desenvolvendo as ilustrações.....	19
4.1. O início, a construção da capa o estudo das cores.....	19
4.2. Mudança significativa das ilustrações após a reunião com o professor de artes.....	23
Desenvolvendo a escrita: a zoologia e a história.....	24
<b>IV. CONCLUSÕES.....</b>	<b>28</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>29</b>

## I. INTRODUÇÃO

### 1. Vivenciando a escrita

Desde aos onze anos de idade, quando me apaixonei pela primeira vez, comecei a escrever poemas, e desde então me identifico com a escrita como se ela fosse um dos meus únicos caminhos de felicidade. Clarice Lispector (1999) retratou em um de seus livros que a palavra tinha como significado, o domínio do mundo. A palavra é o meu domínio e minha existência.

Porventura, depois de formada no ensino médio, entrei no curso de Letras na Universidade Federal de Uberlândia em 2017, no entanto não me identifiquei com o curso da maneira que meu coração precisava, visto que quando entrei, não podia escolher um domínio de primeira e era necessário fazer disciplinas de três idiomas diferentes. E como menina da periferia, de escola pública, nunca havia possuído oportunidade de aprender um outro idioma. Fiquei com medo do desconhecido, e este foi um dos motivos da desistência do curso. Guimarães Rosa (1956) expressa em Grande sertão: veredas “*que é vivendo que se aprende, mas o que se aprende, mais, é só fazer outras maiores perguntas*”. Então me perguntei: Para onde vou? Continuo somente escrevendo? Tenho tantos despropósitos, onde posso me caber? E por aí, caminhava sempre perguntando; eram tantas perguntas vastas que até pareciam falsas, pareciam insensatas... até de dei de cara com um poema de Manoel de Barros:

É mais fácil fazer da tolice um regalo do que da sensatez.  
Tudo que não invento é falso.  
Há muitas maneiras sérias de não dizer nada, mas só a poesia é  
verdadeira.  
Tem mais presença em mim o que me falta.  
Melhor jeito que achei pra me conhecer foi fazendo o contrário.

(Manoel de Barros, 1996)

“*Melhor jeito que achei para me conhecer, foi fazendo o contrário*”. Fui em direção daquilo que nunca tinha me proporcionado encanto, que eu nunca tinha aberto os olhos com sensibilidade para ver. Fui conhecer e cursar Ciências Biológicas.



Confesso que foi um tanto desafiador, uma vez que ciências nunca foi uma opção no meu ensino médio. Quando comecei Letras, eu queria mesmo era escrever e sair formada em ser uma grande escritora, mas com o tempo e com a tentativa de aprender o básico de alguns idiomas, me vi totalmente fora de mim, desistindo então da carreira em letras. Ingressando em Ciências biológicas, percebi um mundo totalmente diferente daquilo que estava habituada. Um mundo mais conceituado no que era refutável e o que não era, seguindo como se fosse uma corda bamba em ideais tão concretos e ao mesmo tempo, investigativos. Percebi que a Ciência é uma pluralidade de investigação. Fiquei com medo de praticá-la, isto é, viver da Ciência, e consequentemente, esquecer de como se escreve. Fiquei com medo de aprender a linguagem científica e não saber mais o que seria a sensibilidade do ato do conhecimento literário. E tive mais pavor ainda, quando pensei que eu poderia me tornar os professores de biologia do meu ensino médio. Não queria somente ensinar Ciência e Biologia como o próprio livro didático ensina, sempre pensei em promover o conhecimento por um lado mais sensível. Um conhecimento por meio de outras formas, oscilando em outras áreas.

A vida é oscilante, assim como a ciências pode ser, e assim como tudo que acreditamos também vir a ser. Eu sou oscilante, variante, diferente. Por isso, busquei trabalhar na minha graduação com diversos aspectos do conhecimento, ou seja, com a integração das disciplinas e principalmente com o ato de ler.

“A leitura do mundo precede a leitura da palavra”, (FREIRE, 1987). Desse modo, é necessário buscar formas para que os alunos consigam ler o mundo e suas grandiosidades por meio da palavra, por meio da leitura. E com isso, existem diversos mecanismos para cultivar os atos da leitura em paralelo com o ensino de Ciência e biologia, um exemplo disso está atrelado com o objetivo desse trabalho. Tive um anseio de materializar em um único objeto diversas fontes, diversas comunicações de ensino, que foi a construção de um livro.

Refletindo um pouco sobre minha trajetória como estudante, tanto no fundamental quanto no ensino médio, não tive experiências marcantes na minha trajetória com a disciplina de Ciências e Biologia. Era uma das disciplinas que menos me chamava atenção. De acordo com John Dewey (1916), o ensino tradicional é uma forma de doutrinação que não valoriza a criatividade, a inovação e o pensamento crítico”. Desta forma, na minha trajetória, a maioria das disciplinas de exatas e biológicas possuíam um ensino voltado para o ensino tradicional. E por isso, buscava me conectar com disciplinas que trabalham com aspectos mais voltados para a criatividade, como artes, linguagens e humanas. Claro que não posso dizer que todas estas

disciplinas aceitavam minhas ideias, mas posso dizer que a professora de literatura do ensino médio, não só abriu as portas para o meu lado literário, como também me deu um livro da Clarice Lispector. Daí em diante, eu fui me conhecendo por meio do que eu lia.

Quando entrei para o curso de Ciências Biológicas, em 2017/2 e comecei a fazer as disciplinas da educação, entendi que ser professor de Ciência e Biologia é um caminho muito difícil, principalmente no sentido de conseguir se conectar com novas áreas. Fomos ensinados a ver a ciência de uma forma muito metódica, dentro da “caixinha”, o que dificulta a relação de conseguir trabalhar com outras áreas, de conseguir se conectar em um contexto geral com a interdisciplinaridade. Foi aí que percebi que os meus professores do fundamental e do ensino médio, foram formados também com essa perspectiva de ensino tradicional e principalmente com o olhar de que a ciência é a única forma de ver o mundo.

Além disso, quando se inicia formação para ser professor e vive essa docência é que realmente conseguimos ver na pele, que a educação é um caminho muito árido. *“O correr da vida embrulha tudo, a vida é assim: esquenta e esfria, aperta e daí afrouxa, sossega e depois desinquieta. O que ela quer da gente é coragem.”* (Guimarães Rosa, 1956). A educação também é isso, o que ela quer da gente é coragem, é a necessidade de viver na aridez do sertão, de ser como cacto e buscar inúmeras estratégias para sobreviver em qualquer estação, principalmente no seco.

Dentro da minha formação tive momentos que me desanimaram em ser professora, mas gosto de me apegar em momentos únicos e verossímeis. Encontrei disciplinas que abriram as portas para minha criatividade relacionada principalmente à escrita. Foi quando percebi que na biologia sempre há espaço para a socialização de diversos conhecimentos, só basta a força de vontade para fazer a mudança acontecer e para se adaptar a elas. *“Não é a espécie mais forte que sobrevive, nem a mais inteligente, mas sim aquela que melhor se adapta às mudanças”* (Charles Darwin, 1859).

Algumas disciplinas dentro do curso de Ciências biológicas me proporcionaram a possibilidade de trabalhar com a minha criatividade e interdisciplinaridade. Um dos exemplos, foi com a professora Daniela Franco Carvalho da disciplina de Ciências e Mídias em pude fazer uma atividade de escrever cartas e espalhar pela praça Ismene Mendes. Vi várias pessoas pegando as cartas que eu havia feito a mão e lendo, e no final, dando um leve sorriso. Foi cativante! Outro momento foi no Estágio supervisionado I, com a Professora Fernanda Helena Nogueira-

Ferreira, quando desenvolvi uma oficina cartonera, com o intuito de ensinar passo a passo aos alunos a produzirem um livro com papelão. Vi nos olhares dos alunos, que fazer um livro significou muito. Foi instigante! E como último exemplo, foi na disciplina de fisiologia vegetal com a professora Ana Silvia Franco P. Moreira, quando desenvolvi um trabalho com óleos essenciais, sendo realizado a produção de um minilivro e de pinturas em tela de um limoeiro e de lavanda para explicar os valores do óleo de limão e lavanda. Tais produções foram levadas na apresentação final do trabalho em sala de aula. Foi inspirador! Percebi nos olhares dos alunos e da professora que consegui fazer um bom trabalho.

A partir disso, é evidente que a abordagem comumente empregada para ensinar ciências pode dificultar a compreensão dos estudantes. Assim sendo, os professores devem estar sempre em busca de novas técnicas de ensino para tornar as aulas mais interessantes e cativantes aos alunos, promovendo, dessa forma, um processo de ensino-aprendizagem mais estimulante. (Viveiro; Campos, 2014).

Por consequência, entendi a minha jornada dentro do curso de Ciências Biológicas. Precisei encontrar meios de me conectar com várias áreas do conhecimento com o intuito de me vincular com a Ciências e a Biologia. Com isso, usei mecanismos que sempre me atraíram. Sempre gostei de mergulhar na literatura. Confesso que já viajei em tantos lugares, por meio das páginas, das junções das palavras. A narrativa se fez presente em tantos momentos da minha vida. Quando me apaixonei pela primeira vez, lia contos de amor e também escrevia poemas. Em todas as atividades no ensino médio, buscava sempre colocar a escrita e a leitura nos meus trabalhos. Adorava dizer que lia Clarice Lispector, me sentia mais dentro do mundo literário, era a única forma que eu realmente conseguia me pertencer. E nós sabemos, como é bom pertencer a alguma coisa. Mas vivendo dentro da academia de ciências, vi que eu precisava entender esse universo para conseguir fazer alguma coisa. Foi daí que surgiu a vontade de produzir livros literários e científicos ao mesmo tempo. Foi magnífico a priori, mas eu não estava satisfeita por completo. A ideia de um livro narrativo me parecia excelente, todavia, queria algo a mais. Sempre existe algo a mais. Foi aí que surgiu na memória um olhar para as ilustrações.

## **2. Vivenciando as ilustrações**

A ilustração sempre teve presente nos livros que eu era apaixonada na infância. Os livros com animais eram os meus preferidos. Um dos meus prediletos da minha infância era o clássico

Patinho feio do escritor Hans Christian Andersen. Desde cedo, eu já entendia a importância de ter desenhos nos livros infantis. David Small (2016) fala em uma de suas entrevistas que "*A ilustração é uma comunicação visual que deve ser levada tão a sério quanto a escrita.*"

No entanto, nunca tinha pensado que eu poderia ser a autora de algum desenho, até porque nunca tive o dom de desenhar, até descobrir que desenhar é uma técnica, que somente se desenvolve com tentativas. Lembro até hoje quando minha mãe comprou uma coletânea de livros que não eram didáticos como os da escola, mas pareciam ser por ser separados em áreas do conhecimento. O meu preferido era o de artes, porque ensinava algumas técnicas de desenho. Mas eu não me atentava a elas, eu somente tentava copiar aqueles desenhos, e nunca conseguia. Eu acho que eu não tinha mesmo era o dom de paciência. Percebo hoje que desenhar, além de técnica, está ligado a ter muita paciência, porque cada ilustração demora muito, e às vezes, é necessário refazer tudo para um aperfeiçoamento da técnica.

Na pandemia da COVID 19, quando me vi totalmente sem contato direto com o mundo lá fora, senti a necessidade de começar a fazer um livro poético, sensível e com algumas ilustrações. Comecei a ver vários vídeos de desenho e desenvolvi um pequeno livro chamado "O que eu queria ser". Por ter desenvolvido este pequeno livro, tive uma necessidade em mim de dar continuidade nessa trajetória de ilustrar. Em virtude disso, já havia compreendido que trabalharia com a construção de um livro poético, narrativo e também com ilustrações no meu trabalho de conclusão de curso, só não sabia ainda o tema.

### **3. Vivenciando a literatura**

Outro aspecto importante é apresentado pelo Coutinho (2000) que é sobre a literatura infantil, que vai justamente apresentar para os alunos várias reflexões sobre a vida, enriquecendo a imaginação da criança e a sua criatividade.

A literatura, como toda arte, é uma transfiguração do real, é a realidade recriada através do espírito do artista e retransmitida através da língua para as formas, que são os gêneros, e com os quais ela toma corpo e nova realidade. Passa, então, a viver outra vida, autônoma, independente do autor e da experiência de realidade de onde proveio. Os fatos que lhe deram às vezes origem perderam a realidade primitiva e adquiriram outra, graças à imaginação do artista. São agora fatos de

outra natureza, diferentes dos fatos naturais objetivados pela ciência ou pela história ou pelo social. (COUTINHO, 2000, p. 52).

Lembro que no ensino médio uma das coisas que adorava estudar em literatura eram as figuras de linguagem e como isso complementava uma beleza nas junções das palavras. Lendo alguns autores no ensino médio, tais como Machado de Assis, Clarice Lispector, Manoel de Barros e Carlos Drummond de Andrade, pude perceber o uso de figuras de linguagem em demasia e que me fizesse compreender o mundo e a mim mesmo. Clarice Lispector (1977), no livro *a hora da estrela*, cita “a vida é um soco no estômago”. Esta frase demonstra uma figura de linguagem de comparação para assimilar que a vida é dolorida, que a realidade é tão sofrida como um soco no estômago. Clarice Lispector, assim como outros autores, por meio das palavras, trazem à tona do uso de figuras de linguagem para entender a vida como ela é.

Robert Harris (1999) cita em um de seus livros, que “figuras de linguagem não são enfeites, mas instrumentos de precisão. Elas não obscurecem o significado, mas o tornam mais claro, vibrante e comovente”. Devido a isso e todos os fatos que dissertei, vi a necessidade de utilizar de figuras de linguagem e da poesia em meu trabalho de conclusão de curso.

Acredito que todo livro, até dentro da temática de Ciências, precisa-se trabalhar com outros valores. O aprendizado muitas vezes exige conexão do conteúdo em si e também do cotidiano.

Desta maneira, um dos mecanismos dentro da literatura que encontrei para complementar o livro em questão deste trabalho, foi utilizar de figuras de linguagem e do gênero narrativo para fortalecer aprendizado do conteúdo de zoologia.

#### **4. Vivenciando as Ciências e a Biologia**

Como já sentenciado, Ciências e Biologia na minha trajetória como estudante no ensino fundamental e médio, assim como na graduação, não foi nada fácil. Mas cá estou, contemplando uma conquista, que é entender a ciência como um agente transformador, não só na minha jornada, como também futura mediadora dessa transformação em possíveis futuros alunos.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (Brasil, 1998) definem “Ciência” como uma elaboração humana para a compreensão do mundo. E em consequência disso, observo a necessidade de sempre buscar construir a ciência em paralelo com o mundo, com os valores, com a

sensibilidade. No entanto, o que eu presenciei em salas de aula, tanto no ensino médio como na graduação, em muitos casos, é a ciência sendo transmitida somente no modelo tradicional, sem relacioná-la com outras áreas, com outros valores. A ciência precisa caminhar em outros caminhos, precisa sair da “caixinha” e integralizar com outras áreas de forma mais ampla.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), no capítulo de ciências, tem como sua primeira sentença a seguinte frase: “Ao estudar Ciências, as pessoas aprendem a respeito de si mesmas”. Com isso, podemos refletir que ensinar ciências não pode ser ao pé da letra, seguindo somente o livro didático. É preciso criatividade, investigação, liberdade. É preciso sair da caixinha e se comunicar com outros aspectos, outras linguagens, outros conhecimentos.

Nesse sentido, a interdisciplinaridade permite que cada disciplina contribua para uma visão mais ampla e integrada do todo, superando as fronteiras artificiais entre elas. É como uma ponte que conecta as disciplinas e nos permite enxergar a complexidade do mundo a partir de diferentes perspectivas (MORIN, 1996). Com isso, percebe-se a importância da interdisciplinaridade no conteúdo de Ciências para que algumas práticas educativas caminhem juntas com outras disciplinas, tais como, a literatura e a arte, pois a partir disso, tais condutas serão importantes para disseminar o conhecimento científico e auxiliar no processo de aprendizagem no ensino básico.

Deste modo, para que se concretize o ensino de ciências no ensino básico, é importante também ressaltar a pluralidade de práticas para a construção do ensino, que podem usar estratégias educacionais e recursos didáticos, como no caso deste trabalho, a construção de um livro paradidático na área de zoologia. Vale ressaltar que o livro paradidático é um recurso utilizado para enriquecer o conhecimento dos alunos tanto dentro e fora dos espaços escolares, promovendo um aprofundamento dos conteúdos que o livro didático não alcança, além disso, pode também levar o leitor a um mundo de sonhos, de leveza e de fantasias, vivenciando assim, um mundo interdisciplinar.

## **II. OBJETIVOS**

Pensando na importância de estudos interdisciplinares como um mecanismo para estimular os estudantes, o livro paradidático pode ser uma ponte entre diversas áreas do conhecimento, permitindo o exercício de forma prática da interdisciplinaridade. Nesse sentido, esse trabalho descreve o processo de construção de um livro paradidático que poderá contribuir com o Ensino de Ciências, na área zoológica.

O livro se mostra um recurso didático facilitador da interdisciplinaridade entre as áreas de ciências, artes, literatura e português. Desta forma, este trabalho tem como objetivo descrever como o livro ilustrado “Zoo: a viagem inusitada de um cavalo curioso” foi pensado, desenhado e como sua história foi delineada.

Durante a elaboração do livro, alguns professores foram consultados para realizarem uma análise das ilustrações e do conteúdo zoológico nele contido, o que certamente colaborou sobremaneira para o resultado obtido.

Dessa forma, o livro:

- Conta a história de vida de diversos animais, mostrando a interação de cada um deles com o meio ambiente, além de tratar de valores como empatia, respeito, amizade e outros;
- Possibilita aos estudantes leitores conhecer os táxons dos animais apresentados por meio de uma lente zoológica e literária;
- Permite o exercício da interdisciplinaridade.

### **III. DESENVOLVIMENTO**

#### **1. O livro: sua construção zoológica e literária**

O livro “Zoo: a viagem inusitada de um cavalo curioso” é dividido em treze capítulos (Quadro1). Em cada um deles, será descrito um filo do reino animal, que vai interagir indiretamente com a sociedade para exemplificar o modo de vida desses animais. Também será discutida a importância do amor que esperamos que o ser humano tenha com os animais, objetivando a preservação desses e o desenvolvimento da humanidade, além do ensino de Ciências de forma conscientizada sobre as questões socioculturais para uma melhor formação cidadã.

O livro é estruturado, levando em consideração a vontade de ser livre de um cavalo preso em um carrossel que a princípio não tem nome. Ele vive dentro de um parque de diversões, no entanto, ao conhecer uma borboleta, surge dentro dele uma vontade de ser livre e de ir em busca de si mesmo e de conhecer outros animais.

Importante ressaltar que aqui, neste trabalho de conclusão de curso, apresentamos o processo de construção do livro utilizando somente os três primeiros capítulos. Os demais estão sendo produzidos.

**Quadro 1:** Relação dos capítulos do livro “Histórias zoológicas: a viagem inusitada de um cavalo curioso” e a descrição sucinta de cada um deles.

CAPÍTULOS	DESCRIÇÃO
1-Uma esponja falante*	<b>O cavalo, vai em busca de liberdade, tentando fazer vários amigos, mas ele se vê sozinho, a princípio. Na sua primeira viagem em um navio, dentro de um barril, ele encontra uma esponja do mar, um porífero.</b>
2-Uma água viva retraída*	<b>O cavalo, seguiu viagem e encontrou uma água viva muito tímida, mas que vai aprender com o cavalo a importância de perder a timidez.</b>
3-Uma planária com amor próprio*	<b>Logo, o cavalo seguiu em direção a uma ilha, onde vai encontrar uma planária, que vai ensiná-lo a importância do amor-próprio.</b>
4-Uma lombriga consciente	O cavalo vai encontrar uma lombriga na sua viagem, que vai ensiná-lo a importância de se prevenir dele mesmo.
5-Uma minhoca empática	O cavalo volta para o ambiente terrestre e encontra uma minhoca muito triste. Eles vão aprender juntos a importância de se sentirem empáticos pelas vivências dos outros.
6-Uma estrela do mar humilde	O cavalo volta para o ambiente aquático, encontrando uma estrela do mar que lhe ensina a importância da humildade para com os outros.
7-Um polvo esperançoso	O cavalo, no oceano atlântico, conhece o polvo mais esperançoso do mundo.
8-Uma aranha, abelha e um camarão: amizade de outro mundo	O cavalo, conhece um grupo de amigos e aprende o valor da amizade.
9-Um tubarão delicado e um cavalo marinho	O cavalo conhece um tubarão em alto mar e aprende que os tubarões não são peixes malvados.
10-Um sapo e uma rã altruísta	O cavalo ao conhecer um sapo, aprende com o mesmo, a importância de ser altruísta.



11-Uma serpente sorridente	O cavalo, ao conhecer o Cerrado, vai encontrar uma serpente sorridente e vai descobrir que elas não são más.
12-Um casal de João de barro: uma bela história de amor	O cavalo vai conhecer sobre o amor com um casal de João de barro.
13-Um passeio no zoológico: conhecendo sobre os mamíferos	O cavalo vai ao zoológico e conhece um pouco da sua história e de outros animais mamíferos.

\*Capítulos apresentados neste trabalho. Os demais se encontram em fase de elaboração.

## 2. Desenvolvendo a criatividade

Para o início da construção do livro “Zoo: a viagem inusitada de um cavalo curioso” foi necessária a existência de uma inspiração. Essa inspiração veio do lugar onde tive que trabalhar grande parte da graduação, que foi em uma loja de playground, onde tinha um carrossel. Como passei grande parte do meu tempo naquele espaço, havia momentos que ficava sobrecarregada e cansada com uma rotina tão exaustiva de trabalho e estudo. Como eu trabalhava no caixa, sempre estive de frente para aquele carrossel, o observando.

Nos momentos em que a loja se encontrava vazia, eu o olhava e me sentia um pouco parecida com ele, às vezes presa naquela realidade que não se tinha como fugir. Via no carrossel uma chance de evolução. Como estava quase no meio do curso de Ciências Biológicas, não tinha me visto ainda atuando dentro do mesmo. E como precisava trabalhar muito, eu só conseguia enxergar minha realidade em linhas áridas. Era difícil se ver crescendo quando os dias estavam limitados a tanto trabalho. Desse modo, aquele cavalo carregava minha essência de metamorfose. Precisava ir além, precisava mudar, via em mim, uma capacidade negada e escondida nas entrelinhas da minha realidade e sonhos.

Dessa maneira, iniciei o processo de desenhá-lo e criar uma história. Foi nesse momento que uma vontade brotou em mim, a de contar a história daquele cavalo que inevitavelmente partiria em busca de si mesmo e de outros companheiros. E por que não explorar isso como uma abordagem educativa e como tema para o meu trabalho de conclusão de curso? A partir desse instante, empenhei-me em aprimorar as ideias relacionadas ao carrossel e aprofundar minha pesquisa na área da educação com uma perspectiva zoológica.

No início da construção do livro, deparei-me diversos desafios. O começo de qualquer empreendimento, exige grande esforço. Comecei a tentativa de criar o personagem principal, que é o cavalo, em um aplicativo desconhecido para Android. Desde então percebi que o caminho seria bastante árduo e indispensável. Fui criando a história concomitantemente aos estudos fundamentais, aprendendo técnicas simples de desenho e aprimorando-me na área central do livro, que é o contexto zoológico. Além disso, dediquei aos estudos de figuras de linguagem e à coesão textual, a fim de enriquecer a linguagem utilizada no livro.

Em suma, fui criando aos poucos a primeira versão preliminar do livro, para que assim, conseguisse avançar no próximo passo, que seria buscar o olhar dos professores das áreas para consolidar o aperfeiçoamento da história como um todo.

### **3. Desenvolvendo o livro e sua produção interdisciplinar com os professores das áreas**

Houve conversas e reuniões ao longo da construção do livro com diversos professores, sendo um de Ciências, um de artes e um de língua portuguesa. Estas conversas serviram como auxílio para uma melhor produção dos três capítulos iniciais e para que eu pudesse aprimorar minhas ideias e concepções sobre como construir o livro.

O primeiro contato foi com um professor de artes, especialista em histórias em quadrinhos. Juntamente com a minha orientadora, mostramos ao professor o livro que estava em construção. O professor nos deu muitas orientações sobre a padronização de paletas de cores, a padronização de margens e espaçamentos e sugeriu que eu seguisse somente um tipo específico de desenho, ou desenho chapado ou um desenho dégradé. Como iniciante em práticas de ilustrações, optei por desenhos sem transição de cores, focando em cada objeto ilustrado com sua cor específica, ou seja, por desenhos chapados. Além disso, nessa reunião com o professor fui instruída a estudar mais a técnica de ilustração e a desenvolvê-la com a formação continuada, principalmente em questões da técnica de perspectiva, que era o que mais faltava nos desenhos ao longo do livro. Uma outra sugestão e uma das mais valiosas, foi redesenhar todos os desenhos que estavam repetidos ou que estavam em formato dégradé, com o intuito de não reciclar desenhos e padronizar cores. Ou seja, em cada página, um desenho novo, com uma perspectiva diferente. Assim o fiz, tentando modificar tudo aquilo que estava repetido, o que levou bastante tempo, visto que a cada desenho, levava em torno de duas a três horas.

O segundo contato ocorreu por meio de e-mail com a professora de Ciências, na qual enviei o

livro ilustrado para análise. A partir disso, a professora elaborou um documento contendo seu parecer. Sob essa perspectiva, ofereceu sugestões, como a padronização dos nomes das espécies, bem como dicas para aprimorar a história, como fornecer mais detalhes dos animais, incluindo modo de alimentação. O contato com a professora foi fundamental para melhorar a escrita científica e a estruturação do livro.

Por fim, houve o contato com a professora de literatura através de e-mail, na qual ela apontou a necessidade de uma revisão mais intensa em termos de coesão e coerência. Além disso, a professora contribuiu com insights sobre o contexto literário, indicando que a escrita do livro não seria adequada para estudantes do sétimo ano. A partir dessas considerações, busquei reformular algumas frases, inserir figuras de linguagem e conferir uma sonoridade poética mais ampla a todo o contexto da obra.

#### **4. Desenvolvendo as ilustrações**

##### **4.1 O início, a construção da capa e o estudo das cores**

Para começar as ilustrações, adquiri um Tablet Tab A da Samsung, escolhendo-o devido ao seu preço mais acessível em comparação a outros dispositivos. Embora seja um aparelho Android, o que pode limitar algumas funcionalidades, foi a única opção disponível naquele momento inicial. Testei vários programas para Android e acabei me adaptando ao IbisPaint X, o qual tenho utilizado atualmente no desenvolvimento do livro.

Depois da aquisição do Tablet, comecei a estudar primeiramente o aplicativo IbisPaint X, com vídeos de alguns canais no youtube que explicava todas as ferramentas básicas para iniciar no desenho. Os canais visitados para esse fim foram “ Oi eu sou o Davi”, “Magno Solari” e “Desenhando com Clarissa Bittes”. Após conhecer de forma simplificada as ferramentas necessárias, comecei a tentar desenhar o carrossel. E foi aí que eu percebi que não seria fácil, que desenhar vai muito além de querer. Na imagem (1) tem-se a primeira versão do que seria a capa do livro.



Imagem 1  
Autora: Jenyffer Martins

Não contente com a primeira versão, fui estudar um pouco mais antes de começar a desenhar de fato.

Neste aspecto, fui buscar na bibliografia o que seria uma boa ilustração. Desse modo, a ilustração além de exemplificar o conteúdo de um texto, pode ainda, substituir, ampliar, adicionar informações ou até mesmo criar no leitor novas possibilidades de leitura do texto verbal (ABREU, 2010). Com isso, o primeiro passo foi entender que as ilustrações falam por si mesma, transmitindo ideias, sentimentos, e principalmente podem transmitir o conhecimento.

Adicionalmente, foi necessário considerar as ilustrações dentro do contexto de um livro paradidático voltado para crianças, levando em conta também o cenário atual, onde a sociedade é amplamente influenciada pelas imagens.

Assim, enfrentei o desafio de reconhecer que a imagem desempenha um papel fundamental na comunicação, e, portanto, o meu livro e suas ilustrações precisavam transmitir mensagens de forma autônoma.

Dessa maneira, busquei na história das ilustrações infantis, conhecer um pouco mais do estilo de alguns ilustradores. Tais como Gustavo Doré, que ilustrou os contos de fada de Perrault em 1967, e alguns brasileiros, como Ciça Fittipaldi autora do livro “ A árvore do mundo e outros feitos de Macunaíma”, Graça Lima, autora do livro “Cadê? ” e Odilon Moraes, ilustrador do livro “Lá e Aqui”.

Compreendi que precisava possuir um estilo próprio para que os leitores se conectassem com os desenhos. Então continuei com as aulas online presentes no youtube, sobre sombra, profundidade, traço, pincel, cores, paletas, e fui tentando criar meu próprio carrossel e meu cavalo com mais originalidade e simplicidade. Na imagem 2, foi uma segunda tentativa de desenhar a capa do livro, com um pouco de aprendizado que tive com as aulas online. Nesta capa já é possível ver uma diferença com uma melhoria significativa do traço e do estilo, comparada a imagem 1.



Imagem 2

Autora: Jenyffer Martins

Nessa segunda tentativa, é possível de observar a utilização de cores pastéis, que ocasiona uma sensação de maior leveza. No entanto, eu queria transmitir outro tipo de sensação, visto que está sendo contada uma história de um cavalo que sofria muito num parque de diversão e que decidiu fugir. Sendo assim, na história deveria existir muita vibração, energia, liberdade, necessitando de cores mais fortes e chamativas. Dessa forma, foi necessário pensar em um novo modelo de capa.

Vale ressaltar que os livros ilustrados têm a função de tornar a história mais atraente, instigando a imaginação do leitor, e uma das alternativas para que isso seja possível é a escolha das cores. O recurso da cor é muito eficaz e rápido quando se trata de transmitir uma mensagem; de fazer

compreender, ressaltar ou ressignificar ideias, porque é capaz de manipular nossos sentimentos. Por isso, a utilização da linguagem cromática nas obras contemporâneas é recorrentemente utilizada como recurso narrativo e em diferentes graus de relevância para a narrativa, apresentando diferentes estilos, dimensões e diversidade (SOUZA, 2014, p. 30). Com isso, optei por escolher uma paleta de cores da capa que transmitisse tristeza, liberdade, vontade de fazer as próprias escolhas, etc. Na imagem 3, apresento a capa final onde se pode constatar a diferença de técnica comparada a imagem 1 e 2.



Imagem 3  
Autora: Jenyffer Martins

Optei por utilizar bastante vermelho, que está dentro das cores quentes, visto que transmite de acordo com Mayor (2018), alegria, conforto e violência e também por cores frias, tais como várias tonalidades do azul, pois transmitem, calma, tristeza e medo. Contextualizando, o cavalo está com medo de fugir, mas se alegra com sua coragem e foge, como um ato de rebeldia, mas que o transborda de conforto. Conhecer sua origem e a origem de outros animais, o torna meramente responsável por ter escolhido a fuga e não se arrepende por ela. Fugir em muitos casos, é sinônimo de liberdade.

#### 4.2 Mudança significativa das ilustrações após a reunião com o professor de artes

Antes da reunião com o professor de artes, eu já tinha produzido grande parte dos três primeiros capítulos. No entanto na reunião tive inúmeras sugestões quanto ao aprimoramento das ilustrações, como foi detalhado no tópico 2 do desenvolvimento.

Com essas sugestões, tive que mudar quase todos os desenhos, o que levou muito tempo e muita dedicação. Mas por meio das críticas construtivas apontadas pelo professor, e a minha dedicação nas ilustrações, pude ver mudanças significativas em diversos desenhos. Como por exemplo, na página 10 do livro, existe a ilustração de um navio. Antes da conversa com o professor de artes, a ilustração estava desvalorizada em questões de cor, de detalhes e de estruturação, faltando margem, como é notório na imagem 4, após a reestruturação, o navio pôde ganhar um maior significado, além de uma melhor estrutura do livro, e pela mudança de cor e um maior investimento de tempo para aprimoramento, como é exemplificado na imagem 5.



Imagem 4

Autora: Jenyffer Martins

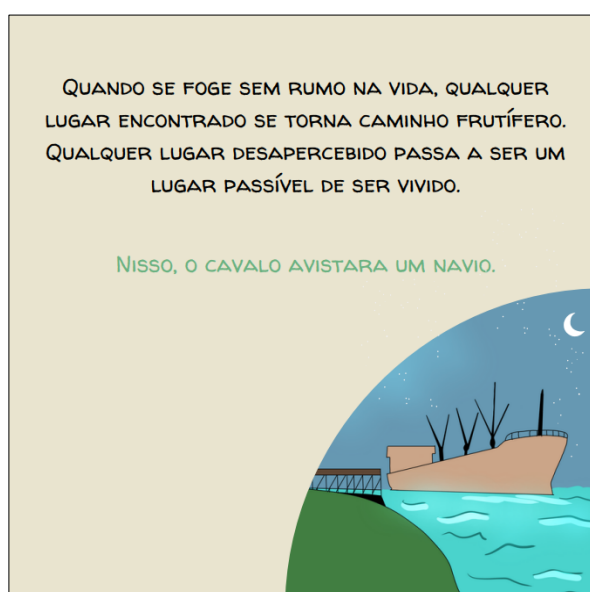


Imagem 5

Autora: Jenyffer Martins

Um outro exemplo de mudança relevante, foi na ilustração da capa do livro. As sugestões quanto a isso, foi para um aprimoramento no carrossel, que não estava tendo uma perspectiva de ponto de fuga e estava desproporcional quanto ao tamanho do cavalo, como por exemplo, na imagem 6 mostra o cavalo desproporcional quanto ao carrossel e o fato de eu ter desenhado

somente um cavalo. Na imagem 7, segui as sugestões do professor, desenhando um carrossel com uma melhor perspectiva e incluindo outros cavalos.



Imagem 6

Autora: Jenyffer Martins



Imagem 7

Autora: Jenyffer Martins

Destarte, pude aproveitar a reunião com o professor para ter uma direção aos estudos mais aprofundados de cor, de traço e de detalhes, sendo assim, obtendo um melhor resultado nas ilustrações. Percebo também que as ilustrações poderiam melhorar subjacente a mais estudos e um pouco mais de técnica, o que poderá ser aprimorado para terminar os capítulos que estão em construção.

## 5 Desenvolvendo a escrita: a zoologia e a história

Com o início da escrita do livro, eu não pude desvincular a história do conhecimento biológico em zoologia, pois nesse caso, a contação de história está estritamente ligada com o conteúdo que será abordado.

"Contar histórias é uma arte, pois traz significações ao propor um diálogo entre as diversas dimensões do ser" (BUSATTO, 2003, p. 10). Com isso, foi necessário estabelecer ao livro,



vários critérios para a contação de história, como personagens, falas, interação para além do conteúdo, sendo assim, este livro paradidático não teve somente como foco o aprendizado de zoologia, mas também a relação com o sentido de viver, com os sentimentos, principalmente com a empatia, além de demonstrar a importância da amizade e possibilitar o aprendizado científico caminhando junto com a subjetividade e a possibilidade de poetizar o que é científico.

Dessa forma, por meio da utilização de subjetividade em diferentes momentos, o livro busca explorar a riqueza da experiência individual, adicionando elementos narrativos que mergulham nas percepções, emoções e perspectivas únicas dos personagens. Isso proporciona uma abordagem mais profunda e envolvente, permitindo que os leitores se conectem emocionalmente com a história e se sintam cativados pela profundidade dos sentimentos e reflexões presentes no enredo.

Além disso, foi estudando algumas habilidades da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) com o intuito do livro ser baseado no documento que rege a educação. Como o livro tem o foco para o ensino fundamental II, uma habilidade importante levada em consideração foi a EF07CI08, que tem como objetivo avaliar como os impactos provocados por catástrofes naturais ou mudanças nos componentes físicos, biológicos ou sociais de um ecossistema afetam suas populações, podendo ameaçar ou provocar a extinção de espécies, alteração de hábitos, migração etc. Um exemplo dessa habilidade demonstrada no livro, foi na página 14 e 25, exemplificadas na imagem 8 e 9, respectivamente. Na imagem 8, é representado o impacto negativo da pesca excessiva no ambiente marinho, evidenciando como essa prática leva à perda de inúmeras vidas marinhas e à destruição de habitats que são essenciais para várias espécies. Por outro lado, na imagem 9, é ilustrado como a poluição dos mares afeta diretamente a vida das espécies marinhas.

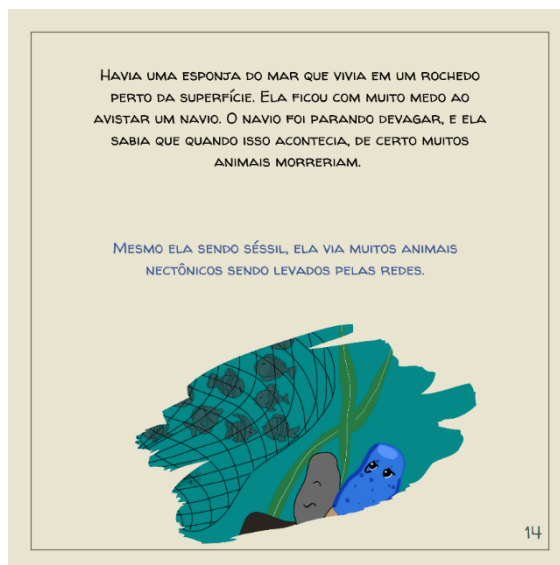


Imagem 8  
 Autora: Jenyffer Martins

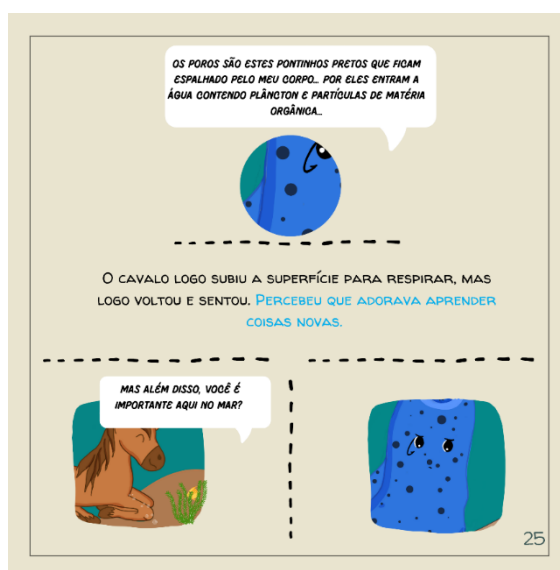


Imagem 9  
 Autora: Jenyffer Martins

Outra habilidade que foi trabalhada ao longo da escrita criativa foi a EF03CI04 que tem como princípio identificar características sobre o modo de vida (o que comem, como se reproduzem, como se deslocam, etc). Já numa perspectiva literária, foi usada a habilidade EF69LP44 que consiste em inferir a presença de valores sociais, culturais e humanos e de diferentes visões de mundo, em textos literários, reconhecendo neles formas de estabelecer múltiplos olhares sobre

as identidades, sociedades e culturas e considerando a autoria e o contexto social e histórico de sua produção. Um exemplo está na página 40 do livro onde é demonstrada a importância de se cultivar valores com outras pessoas, da criação de laços como um caminho passível de ser vivido (Imagem 10).



Imagem 10  
Autora: Jenyffer Martins

Um outro aspecto utilizado para a construção da narração, foi o uso de figuras de linguagem. Dessa maneira utilizei da habilidade EF67LP38 que consiste em analisar os efeitos de sentido do uso de figuras de linguagem, como comparação, metáfora, metonímia, personificação, hipérbole, dentre outras, como mecanismo de comunicação. Um exemplo está contido na página 22 do livro, em que o cavalo é comparado com uma nuvem, sendo utilizado como mecanismo linguístico o uso da figura de linguagem “metáfora”. Na imagem 11, pode-se observar o uso da figura de linguagem.



Imagem 11- Autora Jenyffer Martins

Além da BNCC, foram utilizados artigos científicos, sites voltados para o ensino fundamental e leitura de livros infantis para a construção do texto.

#### IV. CONCLUSÕES

A construção de um livro paradidático foi desafiadora, fazendo com que eu fosse além do que eu conhecia. Tive que pesquisar outros parâmetros, outros universos, ir em busca de outros mundos.

Inicialmente tive que conhecer mais da zoologia, da evolução e das linhagens envolvidas em todos os filós, para que assim eu garantisse uma base sólida de conhecimento. Além disso, foi necessário ver a zoologia com fins educativos. Poderia ter sido trabalhado muito mais conhecimento científico, no entanto, o tempo foi insuficiente, entretanto, o livro continua em construção até que os treze capítulos estejam prontos.

Desdobrando diferentes caminhos, tive a oportunidade de adquirir um amplo conhecimento sobre ilustrações, buscando transmitir nas imagens um complemento para o conteúdo textual do livro. Além disso, tive a oportunidade de estudar mais sobre contação de história, bem como sobre figuras de linguagem.

Ademais, acredito que a busca por conhecimento sempre precisa ser vista como uma oportunidade de crescimento. Eu cresci e me desenvolvi com esse trabalho e a partir dele, quero me ver caminhando cada vez mais para o desconhecido. Quero transformar os sonhos de muitos alunos em borboletas.

Não aguento ser apenas um sujeito que abre portas, que puxa válvulas, que olha o relógio, que compra pão às 6 horas da tarde, que vai lá fora, que aponta lápis, que vê a uva etc. etc. Perdoai.  
Mas eu preciso ser Outros.  
Eu penso renovar o homem usando borboletas.  
Manoel de Barros

## REFERÊNCIAS

ABREU, Ana Paula Bernardes. Revelações que a escrita não faz: a ilustração do livro infantil. **Baleia na rede**, v. 1, n. 7, 2010. Acesso em 20 de março de 2023.

ANDRADE, Inez Barcellos de; MARTINS, Isabel. Discursos de professores de ciências sobre leitura. **Investigações em ensino de ciências**, v. 11, n. 2, p. 121-151, 2006. Acesso em: 12 abril de 2023.

BARDIN, Laurence. Análise de conteúdo. São Paulo: **Edições 70**, p. 229, 2011.

DELIZICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André. Metodologia do Ensino de Ciências. São Paulo: **Cortez**, 1994.

BUSATTO, Cléo. **Contar e encantar: pequenos segredos da narrativa**. Vozes, 2012.

COSTA, Vanderlúcia Cristina Alvarenga et al. Uma forma lúdica de relacionar Poesia e Ciência. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 11, p. e8679119720-e8679119720, 2020. Acesso em: 12 de abril de 2023.

COUTINHO, Afrânio. Que é literatura e como ensiná-la. Notas de teoria literária. 2. ed. Rio de Janeiro: **Civilização Brasileira**, 1978.

- DARWIN, Charles. A Origem das Espécies por Meio da Seleção Natural, ou a Preservação de Raças Favorecidas na Luta pela Vida. São Paulo: **Martin Claret**, 2005.
- DEWEY, John. Democracia e educação: introdução à filosofia da educação. São Paulo: **Editora Nacional**, 1916.
- DE BARROS, Manoel. **Livro sobre nada**. Alfaguara, 2016.
- FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. **Didática e interdisciplinaridade**. São Paulo: Papyrus Editora, 1998.
- FREIRE, Paulo. Pedagogia do oprimido. 17ª ed. Rio de Janeiro: **Paz e Terra**, 1987.
- FURMAN, Melina. O ensino de Ciências no Ensino Fundamental: colocando as pedras fundacionais do pensamento científico. São Paulo: **Sangari Brasil**, p. 20, 2009. Acesso em: 10 fev. 2023.
- GATTÁS, Maria Lúcia Borges; FUREGATO, Antonia Regina Ferreira. A interdisciplinaridade na educação. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**, v. 8, n. 1, p. 85-91, 2007.
- LAGUNA, Alzira Guiomar Jerez. A contribuição do livro paradidático na formação do aluno-leitor. Augusto Guzzo Revista Acadêmica, n. 2, p. 43-52, 2001.
- LISPECTOR, Clarice. A Hora da Estrela. Rio de Janeiro: Editora Rocco, 1977.
- MORIN, Edgar. Ciência com consciência. Rio de Janeiro: **Bertrand Brasil**, 1996
- NASCIMENTO, Zilda Elena Vieira. A importância da literatura no desenvolvimento infantil. IN. **UNICAMP. Campinas (SP):[sn]**, 2006.
- PAVÃO, Antônio Carlos. et al. Ensinar ciências fazendo ciência. **Quanta**, 2008.
- PERUZZO, Adreana. A IMPORTÂNCIA DA LITERATURA INFANTIL NA FORMAÇÃO DE LEITORES. Cadernos do CNLF, v. 15, n. 5 Rio de Janeiro: **CiFEFiL**, p. 01, 2016.
- RAMOS, Flávia Brocchetto; NUNES, Marília Forgearini. Efeitos da ilustração do livro de literatura infantil no processo de leitura. **Educar em Revista**, p. 251-263, 2013. Acesso em: 13 de abril de 2023.
- RABELO, Amanda Oliveira. A importância da investigação narrativa na educação. **Educação & Sociedade**, v. 32, p. 171-188, 2011. Acesso em: 14 de abril de 2023.

SANTANA, Antônio Carlos Dias de; SANTOS, Darlan Patrício da Nóbrega; ABÍLIO, Francisco José Pegado. O ensino de Ciências na Educação Infantil e Ensino Fundamental: projeto de monitoria no curso de pedagogia da UFPB. **X Encontro de Iniciação à Docência da UFPB. João Pessoa, 2007.**

SANTOS, George Joaquim Garcia; DOS SANTOS PINHEIRO, Ulisses; RAZERA, Julio César Castilho. Ensino do Filo Porifera em região de espongi fauna: o ambiente imediato em aulas de Ciências. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 12, n. 3, p. 193-205, 2012. Acesso em: 23 fev. 2023.

SILVA AUGUSTO, Thaís Gimenez; DE ANDRADE CALDEIRA, Ana Maria. Dificuldades para a implantação de práticas interdisciplinares em escolas estaduais, apontadas por professores da área de ciências da natureza. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 12, n. 1, p. 139-154, 2016.

WILSEK, Marilei Aparecida Gionedis; TOSIN, João Angelo Pucci. ENSINAR E APRENDER CIÊNCIAS NO ENSINO FUNDAMENTAL COM ATIVIDADES INVESTIGATIVAS ATRAVÉS DA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS. **Portal da Educação do Estado do Paraná**, 1686-8, p. 03, 2009.

ZILBERMAN, Regina & SILVA. Ezequiel Teodoro da (org). Leitura: **Perspectivas interdisciplinares**. São Paulo: Ática, 1991.