

Leituras da natureza pelas crianças via livros informativos de Ciências

Nature readings by children via informative Science books

Lecturas de naturaleza realizadas por niños a través de libros informativos de Ciencia

*Ariane Truppel*¹

*Daniela Tomio*²



<https://doi.org/10.28998/2175-6600.2024v16n38pe18297>

Resumo: Investiga-se uma proposta de educação científica, com o objetivo de compreender repercussões da promoção de práticas educativas que articulam leituras *na* natureza (em campo), *sobre* a natureza (em livros informativos) e *da* natureza (em produções infantis), nas elaborações de compreensões dos fenômenos naturais por um coletivo de crianças pequenas da Educação Infantil. A pesquisa é de natureza qualitativa e quanto ao procedimento classifica-se como de intervenção, com a geração de dados realizada a partir da sequência didática “Leituras das formigas”. Conclui-se que as experiências vivenciadas pelas crianças, lhes possibilitaram leituras na natureza, ampliando suas explicações e habilidades de observação. Com livros informativos, elas exploraram imagens e relacionaram suas curiosidades com leituras sobre a natureza, expressando suas descobertas de diferentes formas. Com isso, pode-se inferir que experiências de conhecimento dos livros informativos de Ciências da Natureza, possibilita às crianças ampliarem repertórios científicos e culturais, quando aprendem e se desenvolvem na Educação Infantil em conexão com a natureza.

Palavras-chave: Leitura. Livro informativo. Ciências da Natureza. Crianças.

Abstract: A scientific education proposal is investigated with the aim of understanding the repercussions of promoting educational practices that articulate readings in nature (in the field), about nature (in informative books) and nature (in children's productions), in the elaboration of understandings of natural phenomena by a group of young children from Early Childhood Education. The research is qualitative in nature and in terms of procedure it is classified as intervention, with data generation carried out based on the didactic sequence “Ant Readings”. It is concluded that the experiences lived by the children enabled them to read in nature, expanding their explanations and observation skills. With informative books, they explored images and related their curiosities with readings about nature, expressing their discoveries in different ways. With this, it can be inferred that knowledge experiences from informative Natural Science books enable children to expand scientific and cultural repertoire when they learn and develop in Early Childhood Education in connection with nature.

Keywords: Reading. Informative book. Natural Sciences. Children.

¹ Centro Universitário de Brusque. Lattes: <https://lattes.cnpq.br/1013545248697373>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6576-6785>. Contato: arianetruppel@gmail.com

² Universidade Regional de Blumenau. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8383031584501078>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-5578-7822>. Contato: dtomio@furb.br.



Resumen: Se investiga una propuesta de educación científica con el objetivo de comprender las repercusiones de promover prácticas educativas que articulen lecturas sobre la naturaleza (en el campo), sobre la naturaleza (en libros informativos) y sobre la naturaleza (en producciones infantiles), en la elaboración de comprensiones de la naturaleza. fenómenos por parte de un grupo de niños pequeños de Educación Infantil. La investigación es de carácter cualitativo y en cuanto al procedimiento se clasifica como intervención, realizándose la generación de datos a partir de la secuencia didáctica "Lecturas de Hormigas. Se concluye que las experiencias vividas por los niños les permitieron leer en la naturaleza, ampliando sus habilidades explicativas y de observación. Con libros informativos exploraron imágenes y relacionaron sus curiosidades con lecturas sobre la naturaleza, expresando sus descubrimientos de diferentes maneras. Con esto se puede inferir que las experiencias de conocimiento provenientes de los libros informativos de Ciencias Naturales permiten a los niños ampliar repertorios científicos y culturales cuando aprenden y se desarrollan en la Educación Infantil en conexión con la naturaleza.

Palabras clave: Lectura. Libro informativo. Ciencias naturales. Niños.

1 INTRODUÇÃO

Nessa pesquisa, investigamos relações das crianças com a natureza, por meio de suas interações em campo, com livros informativos sobre temáticas relacionadas às Ciências da Natureza e em suas produções com diferentes linguagens. Trata-se de uma pesquisa que articula diferentes possibilidades de as crianças *lerem a natureza*. Segundo Hutchison (2000), nossos modos de vida e consumo têm afastado as crianças da natureza e, como destaca Tiriba (2018), há urgência de resgatar possibilidades de “desemparedá-las” e ressignificar espaços e práticas educativas (também pela educação científica) para o desenvolvimento das crianças.

O convívio com a natureza possibilita muitas aprendizagens às crianças, “ajuda a fomentar a criatividade, a iniciativa, a autoconfiança, a capacidade de escolha, de tomar decisões e de resolver problemas, o que por sua vez contribui para o desenvolvimento integral da criança” (Barros, 2018, p. 15). Em nossa pesquisa, essas perspectivas se ampliam, ao relacionarmos as aprendizagens das crianças com a natureza também aos processos de elas participarem de percursos de educação científica, com o contato desde cedo com livros informativos de temas sobre Ciências da Natureza, de modo a incentivá-las à curiosidade e ao interesse pelas explicações sobre a natureza, a partir das imagens e das leituras contadas por adultos.

Compartilhamos com Fumagalli (1998) a compreensão de que as crianças têm direito de participarem da cultura científica do seu tempo, pois são sujeitos sociais que convivem diariamente com processos e produtos da ciência; além disso, desenvolvem em si características da observação, de levantar hipóteses e já desenvolver explicações para suas leituras do mundo, por isso são capazes de elaborar conhecimentos científicos. Com isso, propomos que a Educação Infantil possa ser um contexto em que as crianças



vivenciem experiências, em suas interações e brincadeiras, na direção de uma educação científica.

Assim, nossa proposta na pesquisa é articular a leitura *na* natureza pelas crianças em práticas educativas, envolvendo-as também no estímulo à leitura *sobre* a natureza, em livros informativos que abordem temas relacionados aos fenômenos da natureza. Nessa direção, buscamos selecionar livros informativos com temas acerca da natureza adequados às crianças, de modo que possam ampliar conhecimentos nas relações entre a leitura das obras e a leituras em campo e vice-versa. Com base em Garralón (2022), um livro informativo é um artefato concebido com palavras e imagens, para informar sobre determinados conhecimentos científicos para um público não especialista, transmitindo o gosto pela leitura da ciência ao ampliar o conhecimento e aguçar a curiosidade na busca por informações mais aprofundadas.

Ao acessar o livro informativo, a criança se aproxima da leitura formativa em um diálogo com seus conhecimentos prévios. Por isso, esse tipo de livro não tem a função de descrever a natureza para ela, mas é um convite para ela “ler” o que e como acontecem os fenômenos naturais, partindo de como a ciência os concebe. Assim, pressupomos que mobilizar o contato das crianças com livros informativos que abordam temas da natureza, pode contribuir para que, desde pequenas, se interessem e dialoguem sobre temas científicos acerca dos fenômenos naturais e possam crescer curiosas, comprometidas e críticas para as relações sociais que estabelecemos com a natureza em nosso tempo.

Nessa direção, quando pensamos nas crianças pequenas, o acesso aos livros informativos, com a leitura mediada pelo adulto, pode contribuir para ampliar as suas leituras do mundo e, na particularidade de nossa pesquisa, nas leituras que fazem *na/da* natureza. Nessa direção, em nossa investigação, o contato das crianças pequenas com livros informativos não tem como intuito a alfabetização, mas possibilitar-lhes vivências para suas aprendizagens e desenvolvimento, de modo que ampliem os seus repertórios acerca da natureza e de suas explicações científicas, pois, de acordo com o que está previsto nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (BRASIL, 2009), o trabalho pedagógico precisa possibilitar experiências narrativas que favoreçam a contemplação e interações com a linguagem oral e escrita, bem como a familiarização com os diferentes gêneros textuais orais e escritos.

Nesta investigação utilizamos os termos leituras *na/da/sobre* a natureza, também como grandes categorias definidas *a priori* para análise. Propomos esses termos com o intuito de dimensionar o que estamos denominando de leituras das crianças *para a* natureza. Ao empregarmos o “*para*” natureza, estaremos nos referindo ao conjunto das



dimensões de relações das crianças com espaços naturalizados na Educação Infantil. Inferimos que as crianças podem cultivar valores e elaborar conhecimentos *para* desenvolverem vínculos afetivos com a natureza, condição necessária, como destaca Schroeder (2013), *para* desenvolverem-se cidadãos sensíveis ao contexto socioambiental e *para* leitura crítica e consciente de mundo, *para* possíveis identificações e resoluções de problemas ambientais, auxiliando-as *para* tomarem decisões que levem a uma melhora da qualidade de vida sustentável para todos.

Quando mencionamos leitura “*na*” natureza, iremos nos referir às atividades em campo, em que são propostas às crianças situações para investigações e experimentações em ambientes naturais. Já, as leituras “*sobre*” a natureza consistem naquelas em que serão propiciados às crianças situações para o acesso aos livros informativos. Ainda, a leitura “*da*” natureza fará alusão às produções das crianças, como processos e produtos de suas interpretações dos fenômenos naturais, considerando as suas relações em campo e com os livros informativos, com a expressão de diferentes linguagens.

Importante explicar que essas dimensões *na/sobre/da* natureza se articulam entre si e na pesquisa são separadas apenas com fins didáticos e para as análises. Diante dessas considerações, nos mobilizamos à pesquisa a partir do objetivo de compreender repercussões da promoção de práticas educativas que articulam leituras *na* natureza (em campo), *sobre* a natureza (em livros informativos) e *da* natureza (em produções infantis), nas elaborações de compreensões dos fenômenos naturais por um coletivo de crianças pequenas da Educação Infantil.

Para isso, por meio de uma pesquisa de intervenção (Damiani *et al.*, 2013) investigamos práticas educativas que contribuem para percursos formativos³ de crianças pequenas *para* leituras *na/sobre/da* natureza.

2 LEITURAS NA/SOBRE/DA NATUREZA PELAS CRIANÇAS

Paulo Freire (1988), em sua obra “Da leitura do mundo para leitura da palavra,” nos provoca a refletir a leitura nesta relação entre o que as crianças já conhecem/leem do seu mundo para uma compreensão mais ampliada dele a partir do acesso à leitura das palavras

³ A adoção do termo percursos formativos tem como inspiração o conceito apresentado na Proposta Curricular de Santa Catarina “[...] compreende-se o percurso formativo como **processo constitutivo e constituinte da formação humana**. Nesse sentido, o percurso da formação, a ser desenvolvido na/pela escola [e nas instituições de Educação Infantil], estrutura-se em torno de uma organização curricular, que deverá **ter em vista o desenvolvimento e as especificidades que constituem a diversidade de cada um dos sujeitos acolhidos na Educação Básica**”. (Santa Catarina, 2014, p. 31 grifo nosso)



e vice-versa. Ou seja, com a leitura da palavra, as crianças podem aprimorar a leitura do mundo.

As primeiras experiências de leitura de mundo das crianças acontecem na sutileza do cotidiano familiar, principalmente, porque é no quintal, nas suas casas ou em seus apartamentos, que realizam suas primeiras leituras e percepções de mundo. Freire (1988, p.12) já nos contava que “o quintal amplo em que se achava, tudo isso foi meu primeiro mundo”.

Conforme crescem, com as experiências cotidianas, as crianças aprendem significados e relacionam com as suas aprendizagens, isso não acontece somente no ambiente escolar, também ocorre em seus lares. Entretanto, quanto mais experiências diversificadas e significativas as crianças experienciam, mais leituras de mundo elas têm. E a partir dessas múltiplas leituras do mundo e das experiências imediatas (Freire, 2013), é que a criança adentra em contextos e realidades sociais, fazendo-se então um ser cultural.

Com isso, as leituras de mundo/na natureza acontecem na prática, ou seja, no cotidiano familiar e escolar, nas vivências proporcionadas por ambas e experienciadas pelas crianças, que promovem suas novas e significativas leituras de mundo. Freire (1988) nos faz refletir que as leituras de mundo das crianças sofrem influências das leituras dos mais velhos e, desse modo, é necessário que os professores da Educação Infantil reflitam que ensinar as crianças sobre/na natureza, não é somente sobre levá-las para fora da sala de referência e esperar que as aprendizagens aconteçam de forma espontânea. É preciso planejamento, considerando intencionalidades, pois é necessário propiciar às crianças experiências para que desenvolvam uma visão mais reflexiva da natureza, trazendo para elas outras compreensões de mundo, que incluam os conhecimentos científicos.

Assim, *leituras na natureza* implicam crianças e professores na Educação Infantil observadores/as na natureza. “Observar trata-se de um gesto, através do qual se estabelece um processo que inclui aprendizagem, interpretação, análise.” (Castro, 2021, p. 43). Nessa perspectiva, observar a natureza é um movimento diferente de ver, quando falamos sobre observar estamos contando com a suposição de “atenção inteira” (Castro, 2021, p.41) por parte do observador.

Observar a natureza auxilia no processo investigativo das crianças. “Quando nos dispomos a conversar com as crianças, verificamos o quanto a realidade física, biológica e sociocultural em que vivem é objeto de sua observação curiosa e inteligente”. (BRASIL, 1990, p. 183). Na vida cotidiana das crianças, fazer relações, tirar conclusões e desenvolver sínteses, são habilidades necessárias para o seu desenvolvimento (Callai, 2005), por tanto



a necessidade de se criar oportunidades de as crianças estarem em contato com a natureza e desenvolverem a observação.

Da mesma forma, como vimos anteriormente com Freire (1988, p.11) “a leitura do mundo precede a leitura da palavra” e a leitura da palavra amplia/aprimora a leitura do mundo. Ambas as leituras são dependentes e devem participar das práticas educativas na Educação Infantil. Então, na etapa que compete ao processo de alfabetização, as crianças realizam as leituras a partir de suas experiências cotidianas, elaborando significados e realizando as leituras de “palavramundo”, termo utilizado por Freire (1988) que corresponde a interpretação de palavras de sua realidade.

Nesse viés, Yunes (1995, p. 185) explica que “o ato de ler é um ato da sensibilidade e da inteligência, de compreensão e de comunhão com o mundo; lendo, expandimos o estar no mundo, alcançamos esferas do conhecimento antes não experimentadas [...]”. E a autora nos provoca a refletir que “ler significa descortinar, mudar de horizontes, interagir com o real, interpretá-lo, compreendê-lo e decidir sobre ele. Desde o início, a leitura deve contar com o leitor, sua contribuição ao texto, sua observação ao contexto, sua percepção do entorno.” (Yunes, 1995, p. 186). Nessa perspectiva, favorecer diferentes experiências para crianças *na* natureza (em campo) e *sobre* a natureza (com os livros informativos) podem ampliar seus repertórios para interpretações e compreensões do mundo.

Nessa linha, é importante citar a relevância do adulto na mediação das interações dialógicas das crianças entre si, com os demais e nas relações com o conhecimento para diferentes leituras do mundo/natureza, a partir de diferentes gêneros textuais, que são veiculados no contexto social das crianças. Nesta perspectiva, o professor é o agente organizador das propostas, materiais e espaços que as crianças irão utilizar, interagir e brincar (também) nas relações com a leitura. Dentre as leituras da palavra, nesta pesquisa priorizamos para o estudo a leitura *sobre* a natureza *com livros informativos*.

2.1 Os Livros informativos para crianças

Baredes (2008) em uma publicação, resultado do evento “Ciência & Criança: a divulgação científica para o público infanto-juvenil”, nos provoca a refletir sobre esse gênero para divulgação científica, com o título de sua conferência: “Um livro de ciência para crianças é um livrinho de ciência?”.

A autora chama a nossa atenção de que “o conteúdo de um livro de divulgação para crianças deve ser interessante tanto para as crianças quanto para os adultos, de forma que a criança sinta valorizada sua curiosidade, seu interesse por informar-se e sua capacidade



de compreender”. E complementa: “um livro de divulgação científica para crianças não é um tratado sobre um tema científico nem um livro de estudo, mas, sim, um livro que uma criança leia por uma única razão: porque quer” (Baredes, 2008, p. 62).

Os livros de divulgação científica, destacados por Baredes (2008) em nossa pesquisa, são classificados como **livros informativos** em que buscamos com eles, favorecer práticas educativas que propiciem as crianças realizarem leituras *sobre* a natureza. Esses livros não possuem nenhum tipo de ficção, “são aqueles cuja intenção principal é, justamente, informar” (Campos, 2016, p.80).

Os livros informativos nos indicam ser mais que uma fonte de transmissão de conhecimentos, eles mostram como a ciência funciona, provocam o leitor à curiosidade e o incitam a perguntar (Garraón, 2015), revelando “[...] um universo muito mais amplo que aquele conhecido pela experiência da criança” (Campos, 2016, p. 90). Por isso, seus enredos contam com alguma fundamentação teórica, apresentando informações científicas, como o processo de investigação funciona, indicando fontes de pesquisa e com ilustrações que se aproximam da realidade. Assim, os livros informativos podem estar nas leituras das crianças pela curiosidade ou pelo prazer que a leitura proporciona, não apenas com fins de aprender conteúdos curriculares de ciências.

Carreras (2011) nos provoca também a refletir sobre os livros de conhecimento para crianças e explica que pesquisas evidenciam que as crianças ainda leem mais livros literários em detrimento dos livros informativos, porque quem geralmente seleciona e disponibiliza os livros a elas são os adultos, “há, portanto, uma grande responsabilidade, por parte da pessoa que escolhe a leitura para criança”. (Carreras, 2011, p. 21, tradução nossa).

Assim, em nossa pesquisa priorizamos os livros informativos, pois inferimos que é mais comum nos contextos de Educação Infantil e nos projetos de formação de leitores, a contação de história para crianças ou o contato delas com as obras da categoria livros de literatura infantil. Buscamos, com isso, ampliar repertórios delas, explorando (também) os livros informativos de Ciências da Natureza.

A utilização dos livros informativos tem por objetivo principal realizar o aprendizado através do interesse, auxiliando na compreensão do mundo e da sociedade, instigando cada vez mais a curiosidade, visto que além de trazer respostas ele procura também levantar novos questionamentos. Os livros informativos são criteriosos quanto ao design e ilustração, pois o design busca facilitar e guiar, complementando a leitura e auxiliando no processo de conhecimento do conteúdo abordado no livro informativo. “Os informativos são livros onde a imagem informa, é possível ler a imagem sem ler o texto e ter informação



mesmo assim” (Garralón, 2015, p. 190). Nesse sentido, facilitam o acesso ao conhecimento para crianças não alfabetizadas, pois apenas com as imagens já podem realizar suas interpretações e relações com os fenômenos da natureza que leem no seu cotidiano e assim, elaborarem conceitos.

Além do mais, escolher livros informativos requer uma intensa análise por parte do professor/mediador, pois essas obras precisam atender alguns critérios específicos que fazem com que estejam nessa categoria e não sejam apenas “mais um” livro para crianças. Garralón (2015) descreve aspectos que precisam ser considerados pelo adulto para a escolha dos livros informativos para crianças: devem permitir o *acesso à cultura escrita*, embora a intenção não seja alfabetizar crianças pequenas, o acesso a materiais escritos é importante para a introdução do processo de alfabetização; precisam *ampliar os recursos de linguagem*, por serem criteriosos quanto a sua produção, exigindo informação científica e verídica; *oferecer informação estruturada e ordenada*, porque “foram escritos especialmente para serem compreendidos pelos leitores em formação” (Garralón, 2015, p.20); *ajudar a compreender o mundo*; *permitir a autoaprendizagem* porque embora possam ser utilizados nas escolas e por professores, não existe a necessidade de mediação de leitura; *potencializar a curiosidade* já que um dos aspectos dos livros informativos é além de oferecer respostas, realizar mais perguntas, fazendo com que as crianças se tornem curiosas em saber mais sobre determinado assunto. (GARRÁLON, 2015). Com isso, verificamos a importância de selecionar bons livros informativos que possam ser fontes de informações às crianças sobre os mais variados assuntos, principalmente referente a natureza e a ciência, assuntos de nossa pesquisa.

Compreendemos que os livros informativos não superam as experiências de leituras *na* natureza, mas contribuem para que elas sejam mais significativas (Garralón, 2020), fazendo com que as experiências lá fora tenham um sentido mais profundo, em que as crianças procurem perguntar, investigar e descobrir sobre a natureza por meio da exploração e da pesquisa, relacionando com o que aprenderam nos livros, pelo texto contado pelo professor e/ou a partir das suas primeiras leituras das palavras ou ilustrações.

Para além das leituras *na* e *sobre* a natureza, integramos as leituras *da* natureza nessa pesquisa, compreendendo os modos pelos quais as crianças se expressam nas suas produções, comunicando e refletindo suas interpretações em relação às compreensões sobre os fenômenos naturais que conhecem.

Diante disso, recorreremos aos pressupostos teóricos de Edwards, Gandini e Forman (2016), que nos permitem refletir como a Educação Infantil pode contribuir para as crianças expressarem com diferentes linguagens as suas leituras de mundo/da natureza. Essas



linguagens significam diversas formas de expressarem seus conhecimentos, podendo ser por meio da linguagem oral, escrita, dramatizada, através de uma escultura ou da produção de um jogo... As crianças expressam-se de diversos modos, ao invés de procurarmos passar diversas horas desenvolvendo apenas uma linguagem com elas, necessita buscarmos desenvolver diferenciadas práticas educativas com a finalidade de mobilizá-las para a comunicação de suas aprendizagens. “As crianças “escrevem” de muitos modos, incluindo movimentos, pinturas, esculturas [...]” (Edwards, Gandini, Forman, 2016, p. 25).

Neste sentido, as representações artísticas podem ser uma das linguagens mais utilizadas pelas crianças da Educação Infantil, principalmente, porque nas crianças menores a linguagem verbal está em processo de desenvolvimento e por vezes as representações gráficas podem contribuir para melhorar a comunicação delas. Pressupomos que as representações artísticas também podem ser utilizadas para consolidar a aprendizagem de conceitos e termos científicos elaborados nas leituras *na* e *sobre* a natureza.

Com isso, a partir da observação atenta do professor e com sua orientação, as representações por meio das diferentes linguagens das crianças são apresentadas com a finalidade de representar conhecimentos prévios e elaborados, tornando de forma mais visível e expressiva a consolidação das aprendizagens das crianças. Tal noção tem apoio nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil ao abordarem o desenvolvimento das práticas educativas articuladas entre os saberes e as experiências das crianças: “VIII – Incentivem a curiosidade, o questionamento, a indagação e o conhecimento das crianças em relação ao mundo físico e social, ao tempo e à natureza; (Brasil, 2009, p. 4). Igualmente, podemos refletir essas compreensões de leituras *na/sobre/da* natureza pelas crianças em práticas pedagógicas que articulam a educação científica aos seus direitos de aprendizagem e desenvolvimento: conviver, participar, brincar, explorar, conhecer-se e expressar (Brasil, 2017).

3 PERCURSO INVESTIGATIVO

Com base nas compreensões teóricas enunciadas, socializamos uma prática educativa, investigada por meio de uma pesquisa de intervenção. Damiani *et al.* (2013 p. 58) concebem como pesquisas de intervenção “investigações que envolvem o planejamento e a implementação de interferências (mudanças inovações) [...] e a posterior avaliação dos efeitos dessas interferências.” Nesta direção, são pesquisas aplicadas que



possuem como finalidade contribuir para a solução de problemas, detalhando procedimentos realizados e avaliando-os em seus efeitos para os sujeitos envolvidos (Damiani *et al.*, 2013).

Nesse sentido, a intervenção consistiu em investigar efeitos nas compreensões das crianças sobre os fenômenos naturais, a partir das suas vivências em práticas educativas nas interfaces de leituras a partir da natureza: em campo, em livros informativos e nas suas produções, na Educação Infantil, participando de uma sequência didática denominada “leituras das formigas”.

A pesquisa de intervenção ocorreu em uma escola pública municipal em uma cidade de Santa Catarina. Participaram da pesquisa 25 crianças de cinco a seis anos, que frequentavam o período vespertino da Educação Infantil e uma das pesquisadoras foi também a professora da turma.

A sequência didática “leitura das formigas” foi desenvolvida em três semanas, com práticas educativas intercaladas às rotinas das crianças na Educação Infantil e aos seus interesses. Foram desenvolvidas dez práticas, envolvendo o estudo das formigas, considerando sua estrutura, modo de vida, diferentes espécies e interações na natureza e em nossos cotidianos. Para essa socialização, selecionamos apenas uma sequência que permitisse evidenciar as interfaces entre as diferentes leituras da natureza com as crianças. Os dados foram gerados por meio de observação participante (com registros em áudio gravações e fotografias) e pela análise de documentos produzidos pelas crianças.

A análise dos dados se deu por meio do ciclo de análise textual discursiva (Moraes; Galiuzzi, 2011), partindo de categorias *a priori*. Segundo os autores, “[...] quando se conhecem de antemão os grandes temas da análise, as categorias ‘a priori’, basta separar as unidades de acordo com esses temas ou categorias.” (Moraes; Galiuzzi, 2011, p. 19). Assim, reunimos unidades de análises nas categorias: *Leituras na natureza*; *Leituras sobre a natureza* e *Leituras da natureza*.

4 AS LEITURAS DAS CRIANÇAS DAS/SOBRE AS FORMIGAS

A escolha da sequência didática *Leituras das formigas* se deu nas observações do espaço da escola que é toda edificada em detrimento de ambientes naturais para estar com as crianças. Isso confirma Tiriba (2018), quando destaca que nossos modos de vida e consumo tem afastado as crianças da natureza e, portanto, há urgência de resgatar possibilidades de “desemparedá-las” para educação científica, “[...] entendendo que as crianças são seres da natureza, é necessário repensar e transformar uma rotina de trabalho



Diante disso, percebemos que as crianças já possuíam leituras na natureza, a partir de suas relações sociais e a partir de suas próprias experiências vividas. “Quando nos dispomos a conversar com as crianças, verificamos o quanto a realidade física, biológica e sociocultural em que vivem é objeto de sua observação curiosa e inteligente”. (BRASIL, 1990, p. 183). Na vida cotidiana das crianças, fazer relações, tirar conclusões e desenvolver sínteses, são habilidades necessárias para o seu desenvolvimento (Callai, 2005), portanto, a necessidade de se criar oportunidades para as crianças “lerem” a natureza e complexificarem suas observações e explicações para os fenômenos naturais dos seus cotidianos.

Figura 2: Registros sobre o corpo das formigas



Fonte: Arquivo da pesquisa

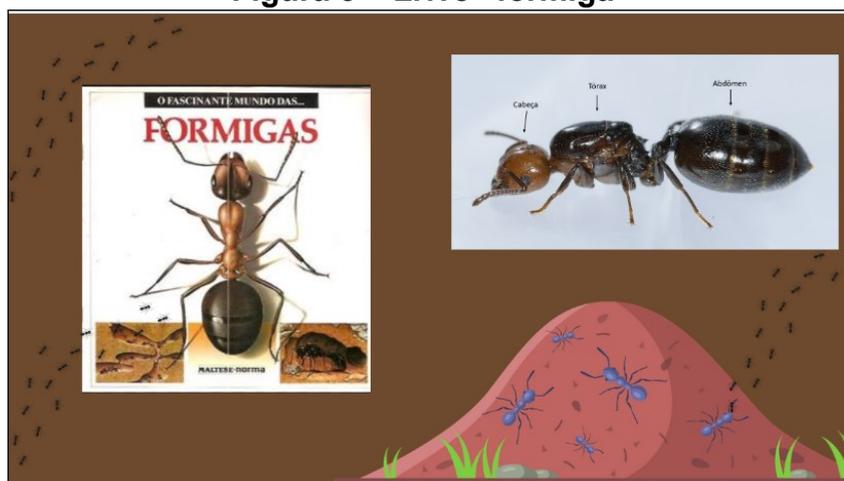
Na figura 2 apresentamos um registro de uma prática educativa, em que foi dado às crianças um papel adesivo pequeno (*post-it*) e a solicitação para que desenhassem uma formiga. Buscamos, nessa proposta, compreender como as crianças já “liam as formigas” nos seus cotidianos.

Ao finalizar essa atividade, as crianças foram convidadas a colarem seus desenhos no quadro, enquanto foi realizado uma roda de conversa, em que falamos do corpo da formiga. Nesta etapa, iniciamos nossas *leituras sobre a natureza* apresentando o livro informativo “Formiga” da coleção “O fascinante mundo das...”. Para seleção dessa obra, adotamos critérios sistematizados por Carreras (2011): o livro informativo ser *científico*: com veracidade das informações sobre os conhecimentos científicos e processos de fazer ciência; *atual*: os conhecimentos científicos se ampliam continuamente, por isso é preciso observar o ano da edição do livro e os conteúdos para evitar informações ultrapassadas,

evitando a desinformação das crianças leitoras; *compreensível*: precisa informar conteúdos científicos de forma clara às crianças, com linguagem adequada à faixa etária.

No formato de roda, sentados no chão, iniciamos nossa leitura com intuito de estabelecer “uma nova etapa no desenvolvimento cognitivo das crianças” (Garralón, 2015, p. 16). Inicialmente apresentamos o livro, explicando que continha informações importantes sobre o animal estudado. Em sequência, também foi apresentado o autor e o ilustrador do livro, por fim, iniciamos a leitura das suas páginas.

Figura 3 – Livro “formiga”



Fonte: Maltese-Norma (1991)

No primeiro momento realizamos a leitura das partes do corpo das formigas e comparamos também com o nosso corpo. Também abordamos nomes de partes do corpo das formigas e destacamos o aparelho bucal da formiga, que aparecia na imagem com detalhes, buscando observar se as crianças iriam levar esses conceitos para a nossa saída em campo, em suas *leituras na natureza*.

No decorrer da leitura, algumas crianças contribuíram com as suas falas, observando as ilustrações dos livros e articulando-as com a leitura realizada pela professora. Concordamos com Garralón (2015, p. 24) de que “as crianças compartilham a informação de modo muito espontâneo”, o que significa que a leitura dos livros informativos também contribui para a socialização. Destacamos abaixo duas falas das crianças durante as leituras:

- *Aqui é a barriga dela. (C.4);*

- *Um dia eu já cacei uma formiga vermelha (C.2)*

Concluimos a etapa de leitura *sobre* a natureza com a contribuição das falas das crianças. Damos sequência as nossas atividades planejadas com o intuito de “ampliar nossas leituras” (Garraón, 2015).

Em outro encontro, realizamos uma saída de campo, inicialmente apresentando lupas às crianças. Algumas conheciam a lupa da televisão e outras já tinham manuseado elas, empolgados contribuíram com a fala: - *Eu já vi uma lupa no desenho! (C.1)*; - *Meu irmão tem uma dessas e ele me deixa brincar as vezes. (C.14)*. Nesse momento de exploração e de descobrimento, as crianças estavam animadas e tudo o que encontravam na sala queriam “ver maior”. Com isso, partimos para nossa *leitura na natureza*, fora da sala, e saímos em grande grupo com o intuito de procurar formigas. Essa realidade das crianças nas instituições de Educação Infantil só edificadas é problematizada por Barros (2018, p.18-9 grifo nosso), quando afirma:

Algumas pesquisas nos dão pistas de que as crianças têm pouco contato com a natureza nesses espaços. A razão mais aparente é o fato de parte das escolas não possuir ambientes naturais ou espaços que potencializem o brincar e o aprender ao ar livre. De fato, é notável que em alguns casos os pátios escolares sofrem com a supressão dos seus espaços, seja por serem considerados de pouca importância em termos pedagógicos, ou pelo aumento da demanda por vagas e outras infraestruturas. Porém, uma análise mais profunda do processo educacional **aponta a necessidade de refletirmos e requalificarmos também as práticas**, a organização, as rotinas e o tempo escolar, reconhecendo **no valor do brincar e do aprender com a - e na - natureza um dos elementos centrais de uma educação vinculada com a própria vida**.

Tendo em mente essa perspectiva de propiciar as crianças outros espaços para aprenderem, para além da sala de referência, iniciamos nossas investigações dentro do prédio escolar e partimos para as áreas externas e próximas ao estacionamento dos funcionários, quando tivemos uma grande surpresa, encontramos um grande formigueiro.



Figura 4: Registros das leituras na natureza



Fonte: Arquivo da pesquisa

Interpretamos que as leituras *na* natureza promovem também a construção de novos questionamentos e novas pesquisas com a participação das crianças. Durante a nossa saída em campo, foi possível observar e registrar falas das crianças que destacamos algumas delas abaixo, que evidenciam articulações com as leituras sobre as formigas no livro informativo:

- ***Olha a formiga! É parecida com a do livro.*** (C.5)
- ***Prô no desenho é real um pouquinho.*** (C.2)
- ***A formiga fugiu, ela é rápida!*** (C.6)
- ***Olha aqui formiga!*** (C.2)
- ***É a de fogo!*** (C.6)
- ***Cuida ela morde, lembra da boca dela!*** (C.3)
- ***É muita formiga!*** (C.6)

Notamos que na prática educativa desenvolvida na natureza, as crianças foram mobilizadas, como escreve Callai (2005, p. 242), a “aprender a observar, descrever, comparar, estabelecer relações e correlações, tirar conclusões, fazer sínteses” e, com as leituras das imagens dos livros informativos, ampliaram o seu próprio observar/ler na natureza.

A partir das leituras sobre a natureza (com os livros informativos) e das leituras na natureza (com as observações em campo das formigas), realizamos uma atividade em que as crianças foram convidadas a desenharem novamente as suas formigas observadas em campo, pois “não basta saber ler o espaço. É importante também saber representá-lo”

(Callai, 2005, p. 244), por isso inferimos a importância de as crianças realizarem os seus registros após suas observações, pois a partir da representação gráfica, elas podem ampliar e consolidar aprendizagens, uma vez que “estarão fazendo escolhas e tornando mais rigorosas as suas observações” (Callai, 2005, p. 244).

Para tal, as crianças receberam uma folha com o contorno de uma lupa e representaram por meio de desenhos as suas leituras da natureza (as formigas observadas na escola). Importante destacar que algumas crianças pediram o livro para comparar com seus desenhos e observar mais detalhes.

Figura 5: Registros das leituras da natureza



Fonte: Arquivo da pesquisa

Foi possível identificar mais detalhes nos desenhos, quando comparados aos primeiros registros (figura 2). Com Edwards, Gandini e Forman (2016, p. 297) compreendemos que “o pensamento científico e a imaginação não são operações mentais separadas”, pois a partir de suas observações as crianças realizaram suas próprias leituras da natureza de forma lúdica, porém, complexa. Por meio de suas experiências, nos foi possível gerar diálogos e compreensões relacionadas às formigas, ampliando os repertórios das crianças e possibilitando-lhes criar relações, compartilhar novas compreensões, ampliarem (com os outros) aprendizagens acerca de fenômenos da natureza. Tal experiência reafirma estudos como de Barros (2018, p. 88), de que “a presença da natureza no espaço escolar e em outros territórios educativos, aliada à liberdade para brincar, contribui com processos de aprendizagem que contemplam a autoria, a criatividade e a autonomia da criança”.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em nossa pesquisa, partimos da pergunta: quais repercussões da promoção de práticas educativas que articulam leituras *na/sobre/da* natureza na elaboração de compreensões dos fenômenos naturais por um coletivo de crianças pequenas na Educação Infantil?

Para conhecer essas repercussões, articulamos nossas análises do percurso formativo com as crianças, considerando as três categorias *a priori* de análise propostas nessa pesquisa, em interfaces com os direitos de aprendizagem descritos na Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2017) que precisam ser assegurados às crianças como conviver, brincar, participar, explorar, expressar e conhecer-se.

As **leituras *na natureza*** correspondem as atividades e as brincadeiras realizadas em campo, ou seja, as práticas realizadas em espaços abertos que visavam proporcionar pelas e com as crianças a *exploração* do ambiente, especialmente, em sua dimensão “natural”. Nesse contexto, foram priorizadas experiências para *o conviver* com as demais crianças e adultos, e interações e brincadeiras, no *explorar* diversas texturas nos espaços, como areia, gramado, troncos, gravetos etc. As crianças foram incentivadas a *expressarem* suas curiosidades e descobertas dos fenômenos naturais, por exemplo, relatando suas percepções e hipóteses nas investigações em campo sobre as formigas.

Igualmente, nas propostas de campo, as crianças foram convidadas a *conhecer sobre si*, aprimorando as suas potencialidades, percebendo os riscos ao explorarem o ambiente natural (e tocar a formiga ou mexer no formigueiro, por exemplo), elaborando conceitos na interface com a reflexão de si neste ambiente. Assim, nesse contexto de leitura *na natureza*, foi possível perceber uma maior sensibilização e cuidado das crianças relacionado aos espaços abertos e aos ambientes naturais que pertenciam a escola e fora dela. Observamos que as crianças também aderiram aos conceitos apreendidos nos livros informativos, empregando-os em suas observações em campo.

Dessa forma, constatamos a evolução relacionada ao comportamento das crianças quando comparamos suas primeiras leituras *na natureza* com relação as últimas na continuidade da sequência didática. A grande maioria estava muito mais atenta na busca por formigas/habitação na investigação em campo, também mais cautelosas com relação ao cuidado de si e dos amigos. Por isso, interpretamos que as leituras *na natureza* foram de importância para a aprendizagens e o desenvolvimento das crianças relacionadas ao nosso tema de investigação.



Em relação às **leituras sobre a natureza**, correspondem àquelas realizadas em livros informativos, de modo coletivo ou individualmente, mediadas pela pesquisadora ou explorados pelas crianças. Os livros informativos apresentam algumas características bem singulares relacionadas ao design, o que possibilitou que a leitura não fosse necessariamente mediada por um adulto. Com isso, diariamente, as crianças eram convidadas a *explorar* os livros informativos disponibilizados em nossa “biblioteca da classe”. Ao realizarem as leituras *sobre* a natureza, observamos que as crianças nas interações com os livros e os amigos, aprimoravam experiências do *conviver*, ao mesmo tempo, em que ampliavam repertórios culturais e científicos. Elas *participavam* ativamente, contribuindo com decisões, combinados e na *expressão* de suas reflexões relacionadas ao tema investigado e elaborando novos conhecimentos. Exploravam os livros informativos com autonomia, especialmente com interesse para as imagens, aprendendo sobre os mais variados assuntos científicos.

Com isso, reforçamos que a proposta de inclusão e valorização dos livros informativos no contexto da Educação Infantil não tem foco na alfabetização, mas na possibilidade das crianças, como seres de cultura, terem, desde pequenas, acesso a esses materiais de nossa sociedade letrada. Observamos que elas têm interesses e sabem *expressar* suas ideias e percepções relacionadas aos temas da natureza em discussões realizadas no coletivo após as leituras. Isto ficava evidente, quando desenvolviam articulações relacionadas às formigas, buscando *conhecerem-se*, como por exemplo, nas comparações relacionadas ao seu corpo, gostos, organização comunitária sua em contraste com o formigueiro, dentre outros aspectos.

Com os momentos de **leituras sobre a natureza**, constatamos que além das crianças aprenderem novos conceitos relacionados aos mais variados conteúdos apresentados nos livros informativos, também foi possível notar o aumento do interesse delas pelos livros. A sala de referência já tinha um móvel com alguns livros, porém, eram poucos ou quase nada explorados pelas crianças com autonomia e no decorrer da semana observamos que, cada vez mais, as crianças buscavam as obras para ler e compartilhar com os colegas. Por conseguinte, em nossa atividade diagnóstica concluímos que as crianças não conheciam os livros informativos e, com isso, também ampliamos seus conceitos e experiências relacionadas à essa categoria de livro. As leituras *sobre* a natureza foram importantes para os momentos das leituras na/da natureza, pois notamos que as crianças se apropriavam de significados e palavras dos livros em suas investigações de campo e em seus registros.

As **leituras da natureza** correspondem aos registros em diferentes linguagens realizados pelas crianças com o objetivo de *expressar* e documentar as suas percepções

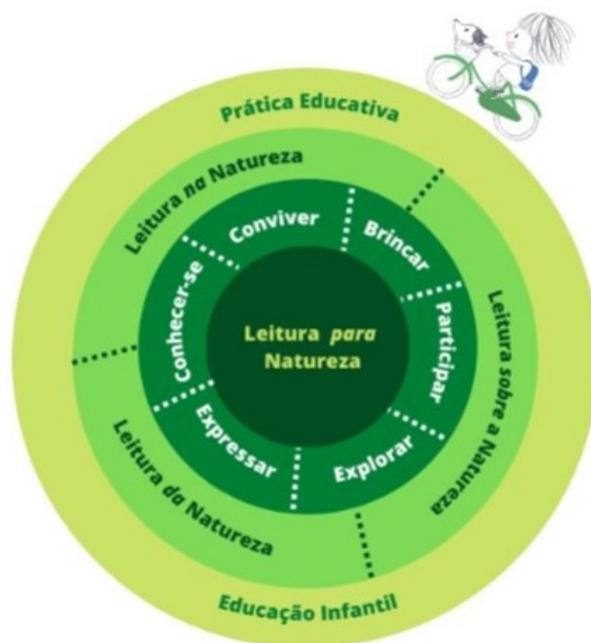


relacionadas às suas leituras *na/sobre* a natureza. Com essas leituras das crianças, a pesquisadora coletava dados para observar se os conceitos foram aprendidos e como eram as representações delas frente ao tema que estava sendo estudado. Dessa forma, as crianças eram convidadas a *conviver* no grupo, utilizando diversas linguagens, sejam elas, colagem, escultura, desenhos etc., para ampliarem seus conceitos e se desenvolverem. Para suas leituras *da* natureza, elas *participaram* das escolhas de materiais para as propostas e posicionaram-se sobre as suas interpretações. Com as leituras *da* natureza realizadas pelas crianças, inferimos que os conceitos relacionados ao tema estudado foram adquiridos. Também, foi possível observar a mudança relacionada aos seus desenhos e obras, inicialmente, em relação aos elaborados durante e no fim do percurso investigativo das formigas. Os desenhos das crianças ganharam mais forma e características científicas em correspondência com as apresentadas, discutidas e investigadas nas leituras *na/sobre* a natureza, no entanto com as marcas de suas inventividades nas criações.

Com isso, concluímos nessa pesquisa, que práticas educativas que oportunizam às crianças experiências de leituras *na/sobre/da* natureza têm reverberações às suas aprendizagens e desenvolvimentos, bem como na promoção do interesse para leitura de livros informativos de temas sobre Ciências da Natureza, possibilitando contribuições à educação científica já na Educação Infantil. Por fim, com a pesquisa buscamos contribuir com a elaboração de conhecimentos científicos e pedagógicos às práticas educativas de docentes da Educação Infantil que favoreçam percursos formativos às crianças em suas diferentes leituras *na/sobre/da* natureza, a partir das articulações evidenciadas na figura síntese:



Figura 6: Leituras para natureza com crianças.



Fonte: Elaborado pelas autoras

REFERÊNCIAS

BARROS, M.I. A. de. **Desemparedamento da infância: A escola como um lugar de encontro com a natureza**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Alana, 2018.

BEREDES, C. Um livro de ciência para crianças é um livrinho de ciência? In: MASSARANI, L. (Org.). **Ciência e criança: a divulgação científica para o público infantojuvenil**. Rio de Janeiro: Museu da Vida / Casa de Oswaldo Cruz / Fiocruz, 2008. p. 61- 65.

BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil**. Brasília: MEC, 1990.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Referencial Curricular Nacional para Educação Infantil: Conhecimento de Mundo**. v. 3. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil**. Resolução n. 5, de 17/12/2009, Brasília: MEC, 2009.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular: Educação é a Base**. Brasília: Ministério da Educação, 2017.

CALLAI, H. C. Aprendendo a ler o mundo: a geografia nos anos iniciais do ensino fundamental. **Cad. Cedes**, Campinas, vol. 25, n. 66, p. 227-247, maio/ago. 2005.

CAMPOS, Ana Paula. **Processos de design na divulgação científica para crianças: estudo de caso de livro informativo**. 2016. 199 p. Dissertação (Mestrado em Design e Arquitetura) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016.



CARRERAS, C. **Libros científicos, actuales y comprensibles**. Biblioteca Virtual de Prensa Histórica, 2011.

CASTRO, F. V. de. “Encham os olhos de paisagem!” Ensinando a observar em geografia. Uma proposta taxonômica. **Geografia: Publicações Avulsas**. Universidade Federal do Piauí, Teresina, v.3, n. 1, Dossiê Temático/Edição Especial, p. 40-57, jan./jun. 2021.

DAMIANI, M. F. *et al.* Discutindo pesquisas do tipo intervenção pedagógica. **Cadernos de Educação**, Pelotas, n. 45, p. 57 – 67, 2013.

EDWARDS, C. GANIDINI, L.; FORMAN, G. **As cem linguagens da criança: A** abordagem de Reggio Emilia na educação da primeira infância. v.1. Porto Alegre: Penso, 2016.

FREIRE, P. **A importância do ato de ler: em três artigos que se completam**. São Paulo: Autores associados: Cortez, 1988.

FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.

FUMAGALLI, L. O ensino de ciências naturais no nível fundamental de educação formal: argumentos a seu favor. In: WEISSMANN, H. (Org.). **Didática das ciências naturais: contribuições e reflexões**. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

GARRALÓN, A. **Ler e saber: Os livros informativos para crianças**. 1ed. São Paulo: Editora Pulo do Gato, 2015.

GARRALÓN, A. 100% natural: cómo los libros informativos han contado nuestra relación con la naturaleza. **Anatarambana**, 2020. Disponível em: <https://anatarambana.substack.com/p/100-natural-como-los-libros>. Acesso em: 07 set 2024.

HUTCHISON, D. **Educação ecológica: ideias sobre consciência ambiental**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. **Análise textual discursiva**. 2 ed. Ijuí: Editora Unijuí, 2011.

SANTA CATARINA. Secretaria de Estado da Educação. **Proposta Curricular de Santa Catarina: formação integral na Educação Básica**. Florianópolis: Secretaria de Estado da Educação, 2014.

SCHROEDER, Edson. Educação científica para a conservação da biodiversidade. In: SEVEGNANI, L.; SCHROEDER, E. **Biodiversidade catarinense: características, potencialidades e ameaças**. Blumenau: Edifurb, 2013, p.12-29.

TIRIBA, L. **As crianças da natureza**. Brasília: MEC, 2010.

TIRIBA, L. **Educação Infantil como direito e alegria: em busca de pedagogias ecológicas, populares e libertárias**. Rio de Janeiro/São Paulo: Paz e Terra, 2018.

YUNES, E. Pelo avesso: A Leitura e o Leitor. **Revista Letras**, [S.I.], v. 44, dez. 1995.

