

### **9.3. Área de conhecimento: Ciências da Natureza e Geografia da Infância**

#### **Justificativa Teórico-metodológica**

O Departamento de Educação Infantil – DEI/CEPAE/UFG organizou o aporte teórico-metodológico da área de conhecimento Ciência da Natureza e Geografia da Infância no início de 2017, como um desdobramento da área de experiência “Passeio” desenvolvida anteriormente com ações e atividades coletivas.

Inicialmente, nos aportamos nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (2009, 12) que orienta, atualmente, o trabalho pedagógico na instituição no que se referem às práticas pedagógicas, às experiências e às vivências das crianças, justificadas por conhecimentos que podem promover a apreensão do “patrimônio cultural, artístico, ambiental, científico e tecnológico” e também podem provocar o desenvolvimento das crianças pequenas em sua plenitude e integralidade.

As Diretrizes propõem que a proposta pedagógica na Educação Infantil precisa garantir plena formação pedagógica e sociopolítica, construindo, sobretudo, concepções sociais que abarcam a consciência democrática, a sustentabilidade do planeta e a diminuição das relações de segregação “etária, socioeconômica, étnico-racial, de gênero, regional, linguística e religiosa”. Desse modo, preconizam diferentes formas de organizações materiais, espaciais e temporais, a preocupação com os movimentos amplos e específicos nos espaços internos e externos da instituição, além dos conhecimentos e das “contribuições histórico-culturais dos povos indígenas, afrodescendentes, asiáticos, europeus e de outros países da América” (p. 20), contemplando o olhar sensível sobre as origens do povo brasileiro.

Diante da amplitude dos conteúdos dessa área de conhecimento, pode-se perceber o grande desafio para desenvolver sistematicamente esse trabalho voltado ao ensino das Ciências Naturais e da Geografia da Infância no contexto da Educação Infantil, sobretudo por serem campos que possuem contradições em suas relações curriculares e práticas pedagógicas que demandam uma formação reflexiva, crítica e ética, e, ao mesmo tempo, consideram os aspectos da formação das crianças na perspectiva da compreensão, da responsabilidade e da conscientização sobre as transformações políticas, históricas e sociais das ciências

e tecnologias, diante do contexto social vigente e o meio ambiente que precisa ser preservado e, concomitantemente, recuperado para as demais gerações.

Dessa forma, para compreender o objeto dessa área de conhecimento reportou-se aos principais documentos oficiais curriculares como o Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil e as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil, intentando à formação integral das crianças para que possam participar ativamente dos problemas advindos dos seus espaços sociais na construção de uma sociedade mais justa e igualitária.

Ao aprofundar sobre os conhecimentos das Ciências da Natureza e Geografia da Infância, buscou-se entender o seu objeto diante as diferentes formas de se compreender as crianças em dados contextos naturais e geográficos, as relações que esses sujeitos estabelecem na apreensão desses saberes e seus significados dentro de um contexto histórico e social constituído. Neste sentido, considera-se como base de atuação as interações entre a criança e seus espaços (LOPES, 2009).

Compreende-se a área de conhecimento Ciências da Natureza e Geografia da Infância como um campo científico fecundo e dialógico, que perpassa o âmbito epistemológico fundamentado na teoria Histórico-cultural, relacionada às demais áreas do conhecimento (Linguagem; Arte; Jogos, Brinquedos e Brincadeiras) que, atualmente, fundamentam o trabalho pedagógico realizado nesta instituição, tanto nas atividades coletivas quanto nos grupos. O objeto de conhecimento dessa área abarca categorias que se interagem dialeticamente, as quais serão apresentadas posteriormente, como: cartografia; natureza e sociedade; sustentabilidade; território e espaço; ambiente e lugar; paisagens; diversidades culturais e cidadania; e outras necessárias na apreensão da relação que envolve e justificam a existência da criança no mundo e suas interações, as quais serão problematizadas e desenvolvidas ao longo do processo formativo.

A partir do esclarecimento das categorias/conceitos supracitados e sua dinâmica relacional no trabalho pedagógico na educação infantil, é possível compreender as crianças e suas ações frente ao mundo em que estão inseridas, construindo suas interações e seus espaços. Para tanto, os autores da Geografia da Infância concordam que nas sucessivas relações localizadas entre homem e

natureza há interações e elementos de origem natural e humana, produzindo diferentes paisagens no espaço.

Ao longo do tempo e do espaço as paisagens se modificam e, nesse sentido, Santos (1996) esclarece que o tempo se constitui como história, sua materialidade pode ser percebida nas configurações que permanecem no espaço. A paisagem é, portanto, o encontro do espaço e do tempo, pois esta existe através de suas formas, criadas em momentos históricos diferentes. No espaço, as formas que compõem a paisagem preenchem atualmente uma resposta às necessidades mais prementes da sociedade.

O conceito de lugar consiste numa categoria significativa na educação infantil, pois compreende as relações afetivas entre pessoas e o espaço. Tuan acredita que “[...] ‘espaço’ é mais abstrato que ‘lugar’. O que começa como espaço indiferenciado transforma-se em lugar à medida que o conhecemos melhor e dotamos de valor” (TUAN, 1980, p. 6, grifos do autor).

Lopes (2013) afirma que a criança consegue apenas perceber o espaço através de seu próprio corpo em contato com os objetos, utilizando os sentidos, deixando-se afetar. Num primeiro momento, o seu espaço é de vivência: compõe-se dos lugares onde brinca, imagina, cria, recria, passeia e dos objetos que aí existem e que ela utiliza. As relações espaciais se desenvolvem e se tornam mais complexas à medida que ela amplia seu espaço de ação de forma lúdica e interativa. O estudo dessa categoria está relacionado a processos de identificação e relações de identidade do ser humano no contato com seu ambiente.

Ainda sobre os estudos de Lopes (2013) a paisagem edificada numa parcela do espaço da unidade de educação infantil confere a produção de uma paisagem que guarda objetos e significados que remetem para o mundo infantil, são os artefatos de infância. Ao observar suas funções, as ações que aí se desenvolvem, são estruturadas e organizadas não para as crianças, apesar de ser um espaço “dito de criança”, mas um território, mais precisamente um território de infância, materializados pelas paisagens.

Diferentes atores se apresentam na produção do espaço e que ao imprimirem suas marcas constituem seus territórios sobre a superfície terrestre. Consequentemente,

toda criança é criança de um local; de forma correspondente, para cada criança do local existe também um lugar de criança, um lugar social designado pelo mundo adulto e que configura os limites da sua vivência; ao mesmo tempo toda criança é criança em alguns locais dentro do local, pois esse mesmo mundo adulto destina diferentes parcelas do espaço físico para a materialização de suas infâncias” (LOPES e VASCONCELLOS, 2006, p.39)

As crianças, ao apropriarem-se desses espaços e lugares, ressignificam, complexificam e, além disso, apropriam-se de outros, criando suas territorialidades. Nota-se que os autores aludidos acima diferenciam o conceito de lugar e espaço, sendo que o último pode ser considerado mais subjetivo e abstrato que o primeiro. Os mapas mentais são apontados por eles como fundamentos marcados pelas histórias de cada sujeito e suas experiências apropriados ao longo do tempo.

Sendo assim,

Os estudos da Geografia da Infância emergem, dessa forma, com interfaces nesses postulados, por onde se entrecruzam outros recortes, como o de gênero, o de idade e condição econômica, perguntam-se como meninos e meninas, de diferentes idades e pertencentes a diferentes estratos sociais concebem, percebem e representam seus espaços (LOPES, 2013, p.289).

Lopes & Vasconcellos (2006) expressam que na formação das culturas infantis ocorre, também, a configuração das territorialidades infantis, pois nela está presente às interações entre os lugares destinados às crianças pelo mundo adulto e suas instituições e das territorialidades de criança. Esses autores afirmam que a Geografia da Infância é o campo de reflexão de todas essas dimensões, pois a “principal característica desse recorte é, exatamente, trazer à tona a impossibilidade de falar de infância sem identificar na produção desta o imbricamento com a questão da produção do espaço, dos lugares e territórios. (p.40).

Para Santos (2002, p 10) território usado seria o chão mais identidade. Os processos identitários seriam responsáveis pela coesão interna das fronteiras, a partir de estabelecimento de regras, símbolos, linguagens e visões de mundo comuns. Esses implicariam as demarcações de alteridades, constituindo limites entre diferenças, reforçados pela diversidade existente nos demais territórios, o que tornaria possível o processo de territorialização, de identificação e o sentido de pertencimento para todo o grupo, incluindo o de cidadania.

Sobre a cartografia é importante salientar que ao ler o mundo com um olhar geográfico significa compreender que há um processo que se inicia desde os primeiros anos de vida quando se reconhecem os lugares, identificam-se os objetos e vivenciam-se os percursos e se reconhecem as distâncias, atribuindo sentido ao que está sendo observado, percebido e representado.

Segundo Lima e Farias (2011), é na educação infantil que começam a se desenvolver as bases que darão segurança e solidez ao pensamento científico, através do uso de uma linguagem rica em conceitos de tempo e de espaço, movimento e forma. Nessa perspectiva, o mapeamento do próprio corpo se reveste de grande importância, pois é com ele que se inicia a sua passagem do espaço perceptivo para o espaço intelectual.

A iniciação cartográfica da criança na Educação Infantil perpassa por uma experiência de mapeamento do corpo conhecendo-o e agindo sobre o espaço para compreendê-lo. A construção do pensamento da criança dá-se pela ação. Inicialmente, o espaço é para ela quase incompreensível e sua conquista ocorre de forma gradativa, à medida que sua percepção espacial avança qualitativamente. Por fim, a criança começa a compreender o espaço concebido, isto é, torna-se capaz de pensar sobre uma área retratada sob a forma de um mapa, mesmo que não a conheça.

Desenvolver a observação na educação infantil consiste em ampliar o olhar para a leitura de paisagens, de mapas e de diferentes signos produzidos pela cultura, possibilitando à criança a compreensão das representações do real, historicamente construídas. O domínio dessa linguagem é essencial para que sua formação como cidadão seja completa, pois o indivíduo que pensa o espaço deve dispor de instrumentos para atuar de forma consciente sobre o mesmo.

Ao se apropriar dos elementos de um mapa para compreender um lugar, por exemplo, é preciso levar em consideração a concepção cultural que aparecerá tanto na leitura quanto na elaboração. Neste caso, a mediação do professor é uma orientação para a observação qualitativa da realidade e das representações que as crianças estão fazendo, pois nelas estarão os símbolos e signos, os lugares indicados, os elementos que serão agrupados por critérios de agrupamentos, classificando os fenômenos por meio de cores ou quaisquer variáveis visuais. Esse

é o contexto da mediação, no qual a qualidade da intervenção do docente estimula a aprendizagem.

Lopes (2013) aponta que o olhar para a Geografia da Infância pode nos apresentar um entendimento sobre a criança, dentro de uma perspectiva estrutural ou a partir das ações dos sujeitos em seus lugares, destacando suas necessidades e especificidades. O autor nos convida para compreender o “ser e estar” dos sujeitos crianças, a partir dos seus espaços, entendendo-os como indivíduos singulares e, concomitantemente, como sociais e culturais. Mas, para isso, é preciso considerar as experiências de uma cultura, sua diversidade e o entendimento dos espaços que cada povo possui, sobretudo das suas relações com o meio ambiente e seus fenômenos naturais.

Assim, a Geografia da Infância pode ser considerada como uma ciência que tem a sua configuração na ideia da “presença”. Nesta perspectiva, Lopes (2013) convida a perceber as infâncias e as crianças não deslocadas no espaço e tempo, mas como alguém real, que brinca, se diverte, vivencia experiências, aprende, interage, compartilha ensinamentos, conhecimentos culturais e científicos, na escola ou não, no campo, nas lavouras, nas fábricas, nas ruas, em movimentos de migrações; realidade esta que busca desvelar toda a complexidade que envolve seus processos de atuação perante o mundo e materializá-las como sujeitos reais na construção do território e da sociedade brasileira.

Embora a relevância sobre a diversidade de conhecimentos dessa área seja expressiva, é preciso atentar-se para que estes sejam entrelaçados e relacionados aos objetivos traçados, manter as relações entre as crianças e entre adulto e criança, a espontaneidade, as necessidades e os interesses das crianças, e, sobretudo, considerando-os como elementos fundamentais na construção de hipóteses, inferências e problematizações relativas aos conhecimentos. A criança precisa ser instigada a ampliar o seu campo perceptivo e “observar fenômenos, relatar acontecimentos, formular hipóteses, prever resultados para experimentos, conhecer diferentes contextos históricos e sociais, tentar localizá-los no espaço e o tempo” (RCNEI, p.172).

É nessa perspectiva que se pretende trabalhar com as crianças do DEI/CEPAE/UFG, no sentido da constituição dos conhecimentos científicos de forma

contextualizada, levando em consideração os conhecimentos que as crianças já possuem, ao mesmo tempo, realizando as mediações pedagógicas que possibilitem ampliar a zona de desenvolvimento proximal das crianças, como mostra Vigotski (2008).

O debate em torno das Ciências da Natureza e Geografia da Infância no contexto da Educação Infantil nos alerta para a necessidade de “superar visões utilitaristas e antropocêntricas de natureza, classificações simplistas de elementos da natureza como úteis ou nocivos aos seres humanos, ou como recursos naturais a serem explorados” (ROSA, 2001, p. 153 e 154).

Nesse sentido, os Referenciais Curriculares Nacionais para a Educação Infantil preconizam que o trabalho com as Ciências Humanas e Naturais deve apreciar “a pluralidade de fenômenos e acontecimentos – físicos, biológicos, geográficos, históricos e culturais -, ao conhecimento da diversidade de formas de explicar e representar o mundo” (1998, p.166).

Desse modo, acredita-se que os conceitos/categorias, relativos às ciências naturais como, meio ambiente, sustentabilidade e os fenômenos científicos devem estar relacionados à geografia da infância abarcando as concepções de espaço, território, paisagem e lugar para conceber a dinâmica que envolve esse estudo. Sobretudo o diálogo entre esses conhecimentos é indissociável em busca de condições favoráveis à vida em seu sentido macro. Para tanto, os aspectos científicos, geográficos, políticos, históricos e sociais se constituem fundamentais a esse diálogo.

O ensino de Ciências Naturais e Geografia da Infância estão voltados à importância da preservação e uso comedido dos recursos naturais, de forma consciente sobre o reaproveitamento, reutilização e reciclagem do que é transformado e produzido pelo trabalho humano.

## **OBJETIVO GERAL**

Compreender os fenômenos científicos e geográficos inseridos no contexto político, histórico e cultural, a partir das relações estabelecidas pelos sujeitos, possibilitando experiências diversificadas considerando a curiosidade, imaginação,

criatividade, interesses, representações sociais e socialização nos espaços internos e externos.

### **Objetivos específicos**

- Oportunizar experiências de conhecimento do próprio corpo, compreendendo a relação entre o Eu e o Outro;
- Possibilitar a elaboração de diferentes tipos de registros/desenhos e mapas a partir do conhecimento do corpo;
- Possibilitar experiências de observação, percepção, compreensão, ressignificação e complexificação dos espaços e objetos;
- Perceber as modificações fenomênicas internas e externas dos ambientes da instituição;
- Proporcionar a observação, a percepção e a compreensão das distintas paisagens e territórios de forma lúdica e interativa;
- Oportunizar situações que envolvem descobertas científicas a partir dos fenômenos naturais e suas contribuições para as diferentes formas de produzir a vida social.
- Problematicar situações sobre os conteúdos relativos às diversidades culturais e os contextos de marginalização e segregação sociais.
- Promover diálogos sobre narrativas, imagens, curtas e vídeos relacionadas à área de conhecimento;
- Inter-relacionar os conceitos de espaço, lugar, território, ambiente e paisagem, considerando o binômio Natureza e Sociedade.
- Propiciar ações concretas relativas às reflexões políticas e culturais a respeito dos diferentes espaços, instigando a imaginação e a criatividade.

### **Referências:**

ALMEIDA, Rosângela Doin de. **Do desenho ao mapa**: iniciação cartográfica na escola. São Paulo: Contexto, 2001.

LOPES, Jader Janer Moreira. **Geografia da Infância**: contribuições aos estudos das crianças e suas infâncias. Revista Educa. Pública. Cuiabá, v. 22, nº 49/1, p. 283-294, maio/ago. 2013.

LOPES, Jader Janer Moreira. **As crianças, suas infâncias, suas histórias**: mas por onde andam suas geografias?. Revista Educ. foco, Juiz de Fora, v. 13, n. 2, p. 31-44, set. 2008/fev. 2009.

SANTOS, Milton. **“A Natureza do espaço”**. São Paulo: EDUSP, 1996. pp. 103-110  
\_\_\_\_\_. **Território e dinheiro in Território**. Niterói: UFF/AGB. 2002.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL. Parâmetros curriculares nacionais: ciências naturais. Brasília: MEC/SEF, 1997.

TUAN, Yi-Fu. **Topofilia**. São Paulo: Difel, 1980.

LIMA, Valeska Nogueira de. e FARIAS, Paulo Sérgio Cunha. **Revista Lugares de Educação**, Bananeiras, v. 1, n. 1, p. 70-86, jan.-jun. 2011 ISSN 2237-1451  
Disponível em <<http://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/rle>>

ROSA, Russel Teresinha Dutra da. Ensino de Ciências e Educação Infantil. IN: CRAIDY, C. M.; KAERCHER, G. E. **Educação infantil**: pra que te quero? Porto Alegre: Artmed, 2001.

VIGOTSKI, L. S. A brincadeira e o seu papel no desenvolvimento psíquico da criança. **Revista Virtual de Gestão de Iniciativas Sociais** ISSN: 1808-6535  
Publicada em Junho de 2008