



## UM ESTUDO REFERENTE A ÁREA DE CIÊNCIAS NATURAIS NO CURRÍCULO DA EDUCAÇÃO INFANTIL

GT 7: EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS

**Trabalho completo**

Renata DA PENHA COELHO MATA (Docente da rede municipal/Rondonópolis/Mato Grosso)  
renata\_penh\_mata@hotmail.com

Welida KATIANE DOS SANTOS SOUSA LIMA (Docente da rede municipal/Rondonópolis/Mato Grosso)  
sousawell57@gmail.com

Nívea MARIA LOPES VILARVA (Docente da rede municipal/Rondonópolis/Mato Grosso)  
niveavilarva@gmail.com

Janaina DA SILVA TEXEIRA RODRIGUES (Docente da rede municipal/Rondonópolis/Mato Grosso)  
janaina.tr@hotmail.com

### Resumo

O trabalho busca compreender o que os documentos legais trazem a respeito do ensino na área das Ciências Naturais dentro do currículo da Educação Infantil. Para tanto, foram analisados os documentos legais que estão em vigência pertinente a essa etapa da educação que orientam as práticas pedagógicas voltadas para a área de Ciências Naturais na Educação Infantil. As análises dos dados apontaram para o fato de que os saberes docentes são fundamentais na construção de um currículo voltado à valorização do contato direto entre criança e natureza dentro das unidades e centros de Educação Infantil.

Palavras-chave: Ciências Naturais. Educação Infantil. Currículo.

### 1 Introdução

Este trabalho tem como tema um estudo referente a área de Ciências Naturais no currículo da Educação Infantil. O presente estudo amplia a compreensão do entendimento de como as unidades educacionais têm olhado para a área de Ciências Naturais como fonte de conhecimento imprescindível para o desenvolvimento infantil.

Na sociedade contemporânea, considerada como virtual e da informação, as rápidas transformações no mundo exigem cada vez mais da escola e dos professores uma atenção voltada aos conhecimentos teóricos, saberes, experiências e valores que permitam rever, pesquisar e transformar suas práticas.

O que inclui o desafio de favorecer o protagonismo da criança, sensibilizando-as para práticas da observação, experimentos científicos e conhecimento de mundo, de modo que se sintam parte desse contexto e entendam que suas atitudes interferem no ambiente em que vivem.

A metodologia utilizada é de abordagem bibliográfica, utilizamos os documentos legais vigentes que orientam o currículo da Educação Infantil no município de Rondonópolis, tais como o Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (RCNEI, 1998), as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (DCNEI, 2009), e a Política Municipal de Educação de Rondonópolis (PME, 2012-2013), documentos esses com base na Constituição Federal (CF, 1988) e na Lei de Diretrizes e Bases (LDB, 1996).

Sobre o ensino de Ciências Naturais ancoramos aos estudos de Krasilchik (2004) e Colinvaux (2004), que apontam para o ensino de Ciências como potencializador do conhecimento científico desde a infância.

Ante ao exposto, consideramos relevante destacar o que nos mobilizou a essa busca. Somos professora da Educação Infantil e Ensino Fundamental na Rede Municipal de Rondonópolis-MT trabalhamos com crianças de 4 a 10 anos de idade e, nos últimos seis anos como coordenadora pedagógica na mesma rede. Nessa função, mais próxima dos professores, acompanhando e orientando suas práticas pedagógicas diárias, nos proporcionou um olhar mais atento para as atividades que eram desenvolvidas com as crianças na natureza (fora da sala).

Por esse viés, o objetivo do trabalho visa compreender o que os documentos legais trazem a respeito do ensino na área das Ciências Naturais dentro do currículo da Educação Infantil, além de apresentar o que revelam os documentos que respaldam o trabalho na Educação Infantil sobre o ensino das Ciências Naturais; Conceituar a importância de se trabalhar com o ensino das Ciências Naturais desde os primeiros anos da infância.

## **2 O que os documentos revelam sobre o ensino na área de Ciências Naturais para a Educação Infantil**

A área de Ciências da Natureza é uma construção didática que organiza uma série de áreas do conhecimento científico dentro do currículo escolar. O ensino de Ciências no currículo escolar, por muito tempo, esteve restrito ao Ensino Médio e magistérios, especificamente até o ano de 1971. Com a lei 5.692/71 da LDB, a obrigatoriedade era apenas para atender aos alunos dos anos finais do Ensino Fundamental, no entanto, de acordo com Krasilchik (2004), foi um momento um tanto contraditório.

Ao mesmo tempo que o texto legal valoriza as disciplinas científicas, na prática elas eram profundamente prejudicadas pelo atravancamento do currículo por disciplinas que pretendiam ligar o aluno ao mundo do trabalho (como zootecnia, agricultura, técnica de laboratório) sem que os alunos tivessem base para aproveitá-las. (KRASILCHIK, 2004, p. 18).

Muitas discussões surgiram na década de 70 sobre o desenvolvimento não sustentável, meio ambiente e o papel das Ciências para a sociedade, foi um período em que surgiram também debates sobre a organização do currículo (BRASIL, 1997, p.20). Até que as discussões levassem o ensino das Ciências Naturais para o currículo da Educação Infantil, foram muitos enfrentamentos, pois a criança era vista apenas como “concreta” e o ensino de Ciências “abstrato” demais para ser ensinado a elas. Assim,

(...) ensinar ciências a crianças seria tarefa claramente impossível, uma vez que os educadores que irão trabalhar na educação infantil, [...] não são formados nas áreas científicas (como ocorre nas demais licenciaturas) e, portanto, não dominam os conhecimentos científicos. (COLINVAUX, 2004, p. 106 e 107).

Embora os estudos realizados por Colinvaux (2004) critique a ideia de o ensino de Ciências ser considerado “relevante” apenas às crianças acima de 7 anos, a autora considera a importância de trabalhar essa temática desde a Educação Infantil, pois não se trata de escolarizar as práticas sobre o ensino de Ciências na Educação Infantil, “trata-se de promover situações e atividades que permitam a criança pequena entrar em contato, interagir e experimentar com o mundo que a cerca e, assim fazendo, exercer seus processos cognitivos” (COLINVAUX, 2004, p. 120).

Os moldes que englobam e transcendem a história, a antropologia, a sociologia, a filosofia e até a própria psicologia precisam resultar em uma concepção de criança que interaja e produza cultura no e com o meio em que se situa. Vale ressaltar, ainda, que o currículo da Educação Infantil precisa estar conectado às concepções de mundo, garantindo que a produção desta cultura se revele em todos os espaços em que a criança circula dentro do ambiente escolar.

A concepção de Educação Infantil mostrou avanços a partir da LDB (1996), definindo uma educação voltada para a criança, considerando-a como sujeito histórico e de direitos. Em 1998, o RCNEI, chega no sentido de orientar o trabalho do professor, direcionando o currículo a ser trabalhado.

O Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil define dois âmbitos de experiências: Formação Pessoal e Social e Conhecimento de Mundo. É preciso ressaltar que esta organização possui um caráter instrumental e didático, devendo os professores ter consciência, em sua prática educativa, que a construção de

conhecimentos se processa de maneira integrada e global e que há inter-relações entre os diferentes âmbitos a serem trabalhados com as crianças. (BRASIL, 1998, p. 46).

O RCNEI desenha então o currículo a ser trabalhado na Educação Infantil, trazendo como base o que ele define como *eixos de trabalho*, que são as áreas do conhecimento, e nesse contexto orienta que:

aspectos essenciais do desenvolvimento e da aprendizagem engloba instrumentos fundamentais para as crianças continuarem a aprender ao longo da vida. Destacam-se os seguintes eixos de trabalho: Movimento, Artes visuais, Música, Linguagem oral e escrita, Natureza e sociedade, Matemática. Estes eixos foram escolhidos por se constituírem em uma parcela significativa da produção cultural humana que amplia e enriquece as condições de inserção das crianças na sociedade. (BRASIL, 1998, p. 46).

Um dos eixos traz a área de Natureza e Sociedade, reconhecendo a sua importância para o desenvolvimento integral da criança. Sabemos que os seres vivos, portanto, também os seres humanos, não vivem sem a natureza, pois necessitamos dela para habitar e sobreviver. Uma criança que nasce e cresce em contato direto com a natureza, possivelmente será uma criança mais saudável, feliz, com mais vigor e mais criativa. É preciso compreender que desde o ar que se respira, o chão onde se pisa, os alimentos de origem vegetal e animal, a água, as plantas e animais, todo esse conjunto é o que se chama de natureza.

É indispensável abordarmos o ensino de ciências desde as primeiras etapas da Educação Infantil, pois as crianças são seres ávidos por conhecimento, e a ciência, de um modo geral, está intrinsecamente ligada a todas as outras áreas do conhecimento. Na fase da infância, é necessário promover momentos de aprendizagem sobre quem se é, onde se habita, para, então, a criança poder se situar aos acontecimentos ao seu redor, e assim compreender o mundo. E a esse respeito o Referencial aponta que:

O mundo onde as crianças vivem se constitui em um conjunto de fenômenos naturais e sociais indissociáveis diante do qual elas se mostram curiosas e investigativas. Desde muito pequenas, pela interação com o meio natural e social no qual vivem, as crianças aprendem sobre o mundo, fazendo perguntas e procurando respostas às suas indagações e questões. (BRASIL, 1998, p. 163, v. 03).

É preciso pensar como a criança aprende, qual a melhor maneira de ensinar, compreendendo que é por meio das interações e brincadeiras com o outro e com o universo que elas se desenvolvem. O RCNEI (1998), no eixo temático Natureza e Sociedade, organiza diferentes temas relevantes ao mundo social e natural, no qual a criança está inserida. Segundo o referencial: “A intenção é que o trabalho ocorra de forma integrada, ao mesmo

tempo em que são respeitadas as especificidades das fontes, abordagens e enfoques advindos dos diferentes campos das Ciências Humanas e Naturais” (BRASIL, 1998, p.163, v. 03).

O RCNEI propõe que os conteúdos apresentados sejam trabalhos de forma conjunta com as crianças e integrado ao cotidiano delas.

Por muito tempo o estudo sobre Ciências Naturais ficou focado apenas em conhecimentos rasos, decorativos ou informativos, sem a intenção de que a criança ousasse a fazer quaisquer tipos de conexão com o seu cotidiano. Krasilchik (1988) afirma que por muito tempo o ensino de Ciências Naturais foi apenas compilado em livros, encaixotando e limitando o conhecimento, com práticas desvinculadas da realidade social, pois os livros permeavam sempre sobre os mesmos assuntos e conteúdos distantes das realidades infantis, limitando a função do professor em apenas aplicar o que estava nos materiais impressos.

Hoje, com as modificações na visão de mundo e os avanços nas políticas educacionais, o professor não pode limitar-se apenas ao conhecimento dos livros, até porque crianças se inquietam em busca de informações. Em suas brincadeiras de faz-de-conta constroem conhecimentos, exploram espaços e vivenciam suas experiências quase sempre com muita alegria e curiosidade. Em 2009 as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil incluíram em sua Resolução CNE/CNB N° 05/09 no Art. 7° que as propostas pedagógicas das instituições deverão, a partir de então, estar:

- I - oferecendo condições e recursos para que as crianças usufruam seus direitos civis, humanos e sociais;
- I - assumindo a responsabilidade de compartilhar e complementar a educação e cuidado das crianças com as famílias;
- III - possibilitando tanto a convivência entre crianças e entre adultos e crianças quanto a ampliação de saberes e conhecimentos de diferentes naturezas;
- IV - promovendo a igualdade de oportunidades educacionais entre as crianças de diferentes classes sociais no que se refere ao acesso a bens culturais e às possibilidades de vivência da infância;
- V - construindo novas formas de sociabilidade e de subjetividade comprometidas com a ludicidade, a democracia, a sustentabilidade do planeta e com o rompimento de relações de dominação étnica, socioeconômica, étnico-racial, de gênero, regional, linguística e religiosa. (BRASIL, 2009, p. 02).

As DCNEI (2010) consideram as interações e as brincadeiras como eixos estruturantes da prática pedagógica. É importante enfatizar que para as crianças não existe o ensinar, existe o viver, o fazer, o experimentar, o brincar, o concretizar as coisas. Em vista disso, o professor é, portanto, o mediador entre a natureza e a criança, é ele quem a direciona até a prática do conhecimento, e este precisa ser orientado a fim de que não se prenda nas mesmas rotinas.



Pensar as políticas pedagógicas tendo a criança como centro, como protagonista do espaço em que está inserida, requer mudanças de práticas por parte do professor. Acrescente-se a isso um desafio muito grande que, segundo Freire (1996), “exige compreender que a educação é uma forma de intervenção no mundo” (p. 98), assim, se compreendermos que nossas ações interferem diretamente no mundo, logo entenderemos que somos parte dele. Um outro exemplo a ser evidenciado é encontrado nos Parâmetros de qualidade para a Educação Infantil:

[...] atentamos para a necessidade de adoção de estratégias educacionais que permitam às crianças, desde bebês, usufruírem da natureza, observarem e sentirem o vento, brincarem com água e areia, atividades que se tornam especialmente relevantes se considerarmos que as crianças ficam em espaços internos às construções na maior parte do tempo em que se encontram nas instituições de Educação Infantil, criando condições para que as crianças desfrutem da vida ao ar livre. (BRASIL, 2006, p. 17).

De fato, o documento enfatiza a importância de apresentar às crianças o mundo em sua volta e propiciar experiências no ambiente fora da sala de referências, desengessar os conteúdos prontos e acabados, para vivenciar uma prática nos ambientes abertos onde a criança possa estar em contato direto com o campo de experiência.

O documento mais recente que temos acesso para orientar as práticas pedagógicas é a BNCC (2017). Os objetivos a serem trabalhados são ali apresentados de forma interdisciplinar através dos cinco campos de experiências, a saber: (i) o eu, o outro e nós; (ii) corpo, gesto e movimento; (iii) traços, sons, cores e formas; (iv) escuta, fala, pensamento e imaginação; e, por último, (v) espaços, tempos, quantidades, relações e transformações. Os objetivos de aprendizagem são condensados em uma lista de saberes que devem ser ensinados de acordo com a faixa etária de cada grupo de criança.

Os objetivos de aprendizagem são representados por um código que compõe uma sequência de letras e números, sendo: o primeiro par de letras, indicando a etapa de ensino, seguido de dois dígitos numéricos, que representa a faixa etária da criança, acompanhado de mais duas letras que indicam o campo de experiência, e finalizando com mais dois dígitos, que indica a posição da habilidade, a exemplo: EI01TS01. Diante de toda esta organização, é possível sutilmente observar uma indicação sobre a área de Ciências da Natureza no campo de experiência: espaços, tempos, quantidades, relações e transformações ao que diz:

**(EI03ET02)** Observar e descrever mudanças em diferentes materiais, resultantes de ações sobre eles, em experimentos envolvendo fenômenos naturais e artificiais.

**(EI03ET03)** Identificar e selecionar fontes de informações para responder a questões sobre a natureza, seus fenômenos, sua conservação. (BRASIL, 2017, p. 53).

Observa-se que, nos dois objetivos apresentados, as crianças serão orientadas a realizar as propostas, ao que tudo indica, por meio de materiais impressos ou elaborados por meio de atividades impressas, restringindo enormemente o seu contato direto com a natureza. O que nos leva à compreensão de que este documento, com relação à criança e natureza, deixa de valorizar o contato que a criança necessita para compreender o mundo, limitando as possibilidades de uma concepção de Educação Infantil com base na relação entre a criança e o universo cultural e natural.

Embora a BNCC apresente em seu texto que sua intencionalidade para a Educação Infantil consiste na organização de experiências que permita à criança expressar-se, conhecer a si e ao outro, conhecendo e compreendendo a relação entre ela e a natureza, não é o que se percebe nos objetivos descritos no teor do documento que, em suma:

(...) defende um currículo sem fundamentos, um vazio normativo que politiza a discussão ao abrir espaço para a contingência e indeterminação. Nos termos aqui discutidos, pensar uma política curricular democrática exige por em suspenso as âncoras, bases normativas e garantias que ela oferece. (FRANGELLA, 2018, p. 04).

Em virtude dos fatos mencionados, há necessidade de que os professores que atuam nas instituições que atendem esta etapa da educação estejam atentos à construção do seu currículo, para que sejam garantidos todos os direitos das crianças, previstos nos documentos oficiais, principalmente no RCNEI e DCNEIs. As crianças têm o direito a uma educação de qualidade, que respeite sua especificidade e garanta todos os direitos de aprendizagem, respeitando-as como seres que atuam e interferem no ambiente em que vivem e produzem cultura.

### 3 Considerações finais

Esta pesquisa possibilitou pensar nos espaços das unidades como campo de pesquisa onde as crianças constroem seus próprios conhecimentos a partir dos elementos que a natureza lhe oferece, garantindo seu direito de ser protagonista no mundo.

Com o aumento da redução das áreas naturais, a poluição, a falta de segurança e qualidade nos espaços públicos ao ar livre, passamos maior parte do tempo em ambientes fechados, e as crianças cada vez mais confinadas em espaços desprovidos do verde e longe



do sol. Para grande parte das crianças o contato com a natureza se dará, quando estiverem nas unidades e centros de EI, pelo menos é o que se espera.

De um modo geral, as diretrizes e referenciais da Educação Infantil compreendem as instituições de Educação Infantil como um espaço fértil e de descoberta, onde a criança é capaz de vivenciar, explorar, aprender e conhecer-se a si e ao mundo.

A Educação Infantil, a partir da Constituição Federal (1988), vem garantido seu espaço na sociedade, após muitas lutas e mudanças. Hoje, por meio das diretrizes curriculares nacionais, cada instituição de ensino tem autonomia para criar o currículo de sua unidade, atendendo às especificidades das infâncias. Nesse sentido, pensar em um currículo que promova a interação entre criança e natureza é acima de tudo reconhecer a criança em todos os aspectos, físicos, psicológicos, cognitivos e culturais.

Contudo, é preciso ficarmos atentos quanto aos documentos que se apresentam de forma ampla, prometendo uma educação emancipatória, de qualidade, e que garanta um ensino que contemple todas as instituições de forma igualitária, um modelo a ser seguido, para não engessarmos a educação e colocá-la dentro de materiais impressos que nada acrescentam na formação humana. Uma educação emparedada apenas na consecução de objetivos e que aprisiona novamente a infância, colocando-a nas mãos daqueles que sempre pretenderam aprisionar o conhecimento.

## Referências

BRASIL. **Constituição (1988)**. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2017. Disponível em: [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518-versaofinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518-versaofinal_site.pdf). Acesso em: 07 de jul. 2024.

BRASIL. Ministério de Educação e do Desporto. **Referencial curricular nacional para educação infantil**. Brasília, DF: MEC, 1998. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/volume3.pdf>. Acesso em: 05 de jul. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Diretrizes curriculares nacionais para a educação infantil**. Brasília: MEC, SEB, 2009.

BRASIL. Governo Federal. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Parâmetros Nacionais de qualidade para a educação infantil**. Brasília: MEC, SEB, 2006. Disponível em: <https://movimentopelabase.org.br/wp-content/uploads/2020/07/fl-paraxxmetro-13-07.pdf>. Acesso em: 02 de jul. 2023.



**SemiEdu 2024**

FORMAÇÃO DE PROFESSORES  
EM FOCO: DESAFIOS E  
PERSPECTIVAS

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, **LDB. 9394/1996**. BRASIL. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394\\_ldbn1.pdf](http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394_ldbn1.pdf). Acesso em: 29 de maio, 2024.

BRASIL. **Lei 8,069, de 13 de julho de 1990**. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 16 de jul, 1990.

BRASIL. **Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014**. Aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências. Brasília: Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, 26 jun. 2014. Disponível em: <https://pne.mec.gov.br/18-planos-subnacionais-de-educacao/543-plano-nacional-de-educacao-lei-n-13-005->. Acesso em: 02 de jul. 2024.

BRASIL. *Parâmetros Curriculares Nacionais – Ciências Naturais*. 1997. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro04.pdf>. Acesso em: 10 de fev, 2024.

COLINVAUX, Dominique. Ciências e crianças: delineando caminhos de uma iniciação às ciências para crianças pequenas. **Contrapontos** – volume 4 – n. 1 – p. 105-123, Itajaí, 2004.

FRANGELLA, Rita de Cássia. Entre o comum e o singular; entre direito e justiça - problematizando políticas curriculares. In: AGUIAR, Márcia Angela; MOREIRA, Antônio Flávio; PACHECO, José Augusto. (orgs.). **Currículo, entre o comum e singular**. Recife: ANPAE, 2018.

RONDONÓPOLIS, Secretaria Municipal de Educação. **POLÍTICA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL**: Construindo Caminhos. Rondonópolis, MT: SEMED, 2013/2016.

Realização

