

## **O ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL À LUZ DA BNCC**

Ana Carolina de Aguiar Braga <sup>1</sup>

### **INTRODUÇÃO**

A sociedade contemporânea está fortemente organizada com base no desenvolvimento científico e tecnológico, sendo que esse mesmo desenvolvimento que resulta em novos e melhores produtos, serviços e conhecimentos também acaba por promover desequilíbrios na sociedade e na natureza. Em um contexto em que o capital continua a avançar, priorizando cada vez mais os processos de produção e de acumulação de capital, é possível observar um crescente estado de degradação humana e ambiental.

Por isso se faz importante que dentro das escolas a ciência, em todas as suas especificidades, seja apresentada às crianças de forma que sejam capazes de compreender todo o contexto da existência da ciência e os impactos que a evolução científica traz para a sociedade e a natureza com o intuito final de se pensar na formação de um cidadão crítico que esteja em consonância com a crescente valorização que surge do conhecimento científico e da crescente presença da tecnologia no dia-a-dia.

Para tanto, esse trabalho foi pensado de forma a analisar os documentos norteadores dos currículos da Educação Básica, voltado primordialmente aos primeiros anos do fundamental, em que foi pesquisada como a área de Ciências da Natureza é retratada dentro dos Parâmetros Curriculares Nacionais (2001) e da Base Nacional Comum Curricular (2016), o último um novo instrumento metodológico com o intuito de ofertar um ponto em comum para que todos usufruam de uma aprendizagem de qualidade.

### **METODOLOGIA**

A metodologia utilizada na elaboração desse estudo foi a de análise bibliográfica em que foi estudado os Parâmetros Curriculares Nacionais de Ciências Naturais (2001), a Base Nacional Comum Curricular (2016) e se utilizando como suporte teórico artigos na área.

### **DESENVOLVIMENTO**

---

<sup>1</sup> Graduanda do Curso de Pedagogia na Universidade Estadual da Paraíba – UEPB, [ana17red@gmail.com](mailto:ana17red@gmail.com); (83) 3322.3222

Ao iniciar o Ensino Fundamental, os alunos possuem vivências, saberes, interesses e curiosidades sobre o mundo natural e tecnológico que devem ser valorizados e mobilizados. Esse deve ser o ponto de partida de atividades que assegurem a eles construir conhecimentos sistematizados de Ciências, oferecendo-lhes elementos para que compreendam desde fenômenos de seu ambiente imediato até temáticas mais amplas.

A área de Ciências da Natureza, ao longo do Ensino Fundamental, tem um compromisso com o desenvolvimento com o *letramento científico*, que envolve a capacidade de compreender e interpretar o mundo (natural, social e tecnológico), mas também de transformá-lo com base nos aportes teóricos e processuais das ciências.

Quando vamos tratar sobre o letramento científico, é importante ressaltar a compreensão da ciência como prática social, o que nos leva a discutir além das premissas de produção, divulgação e aplicação da ciência e tecnologia na sociedade, mas também sobre o controle que os indivíduos detêm sobre a ciência e a tecnologia e como se utilizam delas.

Como Mamede e Zimmermann (2005) dizem

Na medida que em que não se almeja a formação do especialista, do cientista, o ensino passa a não estar centrado unicamente no conteúdo em si, mas nas suas relações com a vida do indivíduo em seu cotidiano e da sociedade de uma maneira mais ampla, não faz sentido reduzir a aprendizagem das ciências à memorização de conceitos e à aplicação de fórmulas. (MAMEDE e ZIMMERMANN, 2005, p. 2)

Em outras palavras, aprender ciência não é a finalidade última do letramento, mas, sim, o desenvolvimento da capacidade de atuação no e sobre o mundo, importante ao exercício pleno da sociedade.

Nessa perspectiva, a área de Ciências da Natureza, por meio de um olhar articulado de diversos campos do saber, precisa assegurar aos alunos do Ensino Fundamental o acesso à diversidade de conhecimentos científicos produzidos ao longo da história, bem como a aproximação gradativa aos principais processos, práticas e procedimentos da investigação científica. (BNCC, 2016, p. 319)

O currículo de Ciências da Natureza na Base Nacional Comum Curricular está voltado para que os alunos sejam capazes de durante seu tempo dentro das instituições escolares e em seu cotidiano definir problemas possíveis de serem analisados, levantem dados para que consigam analisar o objeto que delimitaram e representem sobre o que estão pesquisando, comunique aos outros o que foi capaz de compreender e seus resultados e buscar intervir por meio de suas descobertas no seu ambiente, ao que Zancul (2004 apud BORGES, p. 23, 2012) vai frisar dizendo que “[...] o conhecimento científico é parte da cultura elaborada e

(83) 3322.3222

contato@conapesc.com.br

www.conapesc.com.br

fundamental para conhecer o mundo; a criança, como sujeito social, participa cada vez mais em diferentes questões, como as relativas ao meio ambiente; a curiosidade por aspectos relacionados às Ciências é uma das características das crianças.”

Para orientar a elaboração dos currículos de Ciências, as aprendizagens essenciais a ser asseguradas neste componente curricular foram organizadas em três unidades temáticas que se repetem ao longo de todo o Ensino Fundamental: Matéria e Energia, Vida e Evolução e Terra e Universo, em que todas as habilidades a serem trabalhadas se dividirão entre elas, porém sempre sendo possível criar uma abordagem transdisciplinar. Outra característica possível reconhecer por meio da articulação entre as unidades temáticas é a abordagem de ensino em espiral, em que se retoma os conteúdos tratados anteriormente como forma de melhor trabalhar as novas habilidades a serem aprendidas.

Dentro dos Parâmetros Curriculares Nacionais (2001), diretrizes elaboradas pelo Governo Federal como forma de orientar o trabalho educacional em todo o país, porém, sem possuir obrigatoriedade para sua utilização, o que é trago é que o papel das Ciências Naturais é o de auxiliar a situar o homem como indivíduo participativo e membro do mundo capaz de compreender seu entorno e as mudanças que sofreu.

Os conceitos e procedimentos desta área contribuem para a ampliação das explicações sobre os fenômenos da natureza, para o entendimento e o questionamento dos diferentes modos de nela intervir e, ainda, para a compreensão das mais variadas formas de utilizar os recursos naturais. Para tanto, o PCN de Ciências Naturais traz que a base para uma aprendizagem efetiva é a investigação, em que são eles

procedimentos fundamentais aqueles que permitem a investigação, a comunicação e o debate de fatos e idéias. A observação, a experimentação, a comparação, o estabelecimento de relações entre fatos ou fenômenos e idéias, a leitura e a escrita de textos informativos, a organização de informações por meio de desenhos, tabelas, gráficos, esquemas e textos, a proposição de suposições, o confronto entre suposições e entre elas e os dados obtidos por investigação, a proposição e a solução de problemas, são diferentes procedimentos que possibilitam a aprendizagem. (BRASIL, 2001, p. 29)

Nos Parâmetros Curriculares, os conteúdos a serem tratados na área de Ciências Naturais são divididos em blocos temáticos, em que em cada bloco são determinados conceitos, procedimentos e atitudes centrais para uma melhor compreensão da temática em

foco. Os blocos temáticos são quatro, Ambiente, Ser humano e Saúde, Recursos Tecnológicos e Terra e Universo.

O PCN traz que alguns critérios devem ser considerados na seleção dos conteúdos a serem utilizando, como estar voltado para o favorecimento da construção de uma visão de mundo em que o homem é apresentado como um agente de transformação, sendo assim, o ensino de Ciências Naturais deve relacionar os fenômenos naturais e objetos da tecnologia, possibilitando assim a percepção de um mundo permanentemente remodelado, estabelecendo relações entre o conhecido e o desconhecido.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

É possível reconhecer dentro das duas abordagens dentro da Base Nacional Comum Curricular e dos Parâmetros Curriculares Nacionais que ambas voltam a sua abordagem para as Ciências Naturais cujo fim primordial é a alfabetização ou letramento científico dos alunos, para que sejam capazes de se tornarem partes conscientes de seu entorno.

Porém, o que é possível perceber é que pela diminuição das áreas temáticas de quatro, como está no PCN, para as três da Base Nacional, é que a uma generalização de alguns aspectos dos conhecimentos a serem ensinados, como algumas vezes, nas descrições das habilidades a serem trabalhadas, uma certa redundância do que será tratado. Cabe assim, a cada educador elaborar seus planos de aula e currículos para compensar possíveis falhas que surjam durante a aplicação da Base em seus planejamentos,

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Através desse estudo é possível reconhecer que é de extrema importância em todo o contexto da Educação Básica, principalmente nos primeiros anos do Ensino Fundamental que se estimule os estudantes a construir por meio de suas aprendizagens uma consciência crítica de seu entorno e do impacto das ações humanas em todos os contextos, sendo sociais, econômicos, ambientais, culturais ou tecnológicos, sempre em busca de questionamentos para o que encontra e de respostas que possibilitem que analise de que forma pode influenciar naquilo que pesquisou.

Além disso, traz também a importância da parte do educador em compreender que tipo de trabalho está realizando para concretizar tais metas durante seu trabalho pedagógico, como está se utilizando desses suportes metodológicos e de seus próprios conhecimentos para oportunizar a seus alunos o melhor ambiente de aprendizagem possível.

## REFERÊNCIAS

BORGES, Gilberto Luiz de Azevedo. **Ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental: fundamentos, história e realidade em sala de aula** - volume 10 - D23 - Unesp/UNIVESP - 1ª edição 2012.

BRANDÃO, Carolina. BNCC: O que muda no ensino de Ciências? **Geekie**, 2018. Disponível em: <https://www.geekie.com.br/blog/bncc-ciencias/> Acesso em 27 de julho de 19.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**: Educação Infantil e Ensino Fundamental. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2017.

\_\_\_\_\_. **Parâmetros curriculares nacionais: ciências naturais**. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Fundamental. - 3 ed. – Brasília: A Secretaria, 2001.

MAMEDE, Maíra. ZIMMERMANN, Erika. **Letramento científico e CTS na formação de professores para o ensino de ciências**. VII Congreso Enseñanza de las ciencias, 2005. Número extra.